Excavadora 60D

MANUAL DEL OPERADOR

Excavadora 60D

OMT244931 EDICIÓN A3 (SPANISH)

Worldwide Construction And Forestry Division
LITHO IN U.S.A.

Introducción

Prefacio

LEA ESTE MANUAL detenidamente para informarse de cómo utilizar y efectuar correctamente el mantenimiento de su máquina. De no hacerlo, pueden sufrirse lesiones personales o causarse daños a la máquina. Es posible que este manual y los letreros adhesivos de seguridad de su máquina estén también disponibles en otros idiomas. (Consulte a su concesionario John Deere si desea adquirirlos).

ESTE MANUAL ES parte integrante de la máquina y deberá acompañar a la máquina si ésta vuelve a venderse.

Las MEDIDAS de este manual se facilitan en unidades métricas y en las unidades equivalentes del sistema de los EE.UU. Utilice exclusivamente las fijaciones y los repuestos correctos. Las fijaciones con cotas métricas o del sistema inglés pueden requerir una llave específica del correspondiente sistema de medidas.

Los LADOS DERECHO E IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina.

ANOTE LOS NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO (P.I.N.) en la sección de números de identificación de la máquina. Anote exactamente todos los números de serie, ya que en caso de robo facilitarán a la policía la localización de la máquina. Su concesionario necesitará también dichos números para suministrarle repuestos. Guarde estos números en un lugar seguro fuera de la máquina.

LA GARANTÍA se otorga como parte del programa de asistencia John Deere para los clientes que hagan funcionar y mantengan el equipo de la manera descrita en este manual. La garantía se detalla en el certificado o declaración de garantía que Ud. debe haber recibido de su concesionario.

Esta garantía le brinda la seguridad de que John Deere respalda sus productos cuando aparecen fallos dentro del plazo de la misma. Bajo ciertas circunstancias John Deere ofrece mejoras posventa, muchas veces sin cargo para el cliente y aun habiendo expirado el plazo de garantía. En caso de que se haga un mal uso del equipo o se modifique para cambiar sus prestaciones más allá de las especificaciones de fábrica, la garantía perderá su vigencia y es posible que no se admita la inclusión en los programas de mejora posventa. Será el caso, por ejemplo, cuando se regule un mayor paso de combustible que el especificado o se intente obtener más potencia de alguna otra manera.

LA GARANTÍA DEL FABRICANTE DE NEUMÁTICOS entregada junto con su máquina puede no tener validez fuera de EE.UU.

Si no es Ud. el propietario original de esta máquina, va en su propio interés contactar con el concesionario local de John Deere para comunicarles el número de serie de la unidad. De esta forma, John Deere podrá notificarle cualquier asunto o mejora en relación con el producto.

DX,IFC7 -63-03APR09-1/1

Declaración de control de emisiones

DECLARACION DE GARANTIA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EN MAQUINAS DE CONSTRUCCION NUEVAS DE JOHN DEERE (EE.UU. Y CANADA)

Para determinar si el motor de la máquina califica para ser amparado bajo las garantías adicionales descritas a continuación, consultar la etiqueta de "información de motor" fijada en el motor. Si usted reside en los Estados Unidos de América y la etiqueta afirma que el motor cumple con los reglamentos de la EPA concernientes a motores diesel para servicio severo y uso fuera de carretera ("Engine conforms to US EPA regulations on heavy duty non road diesel cycle engines"), tiene derecho a amparo bajo la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para los EE.UU." Si usted reside en el Estado de California y la etiqueta afirma que el motor cumple con los reglamentos del Estado de California concernientes a motores diesel para servicio severo y uso fuera de carretera ("Engine conforms to California regulations on heavy duty non road diesel cycle engines"), tiene derecho a amparo bajo la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para el Estado de California."

DECLARACION DE GARANTIA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES SEGUN EPA DE EE.UU.

John Deere garantiza las piezas y componentes del sistema de control de emisiones por un plazo de cinco años ó 3000 horas de servicio, lo que ocurra primero. Además, John Deere garantiza que el motor amparado por la presente garantía ha sido diseñado, fabricado y equipado de manera que cumpla al momento de su venta con todas las normas de emisiones de los EE.UU. vigentes al momento de su fabricación y que carece de defectos de materiales o fabricación que causen que no cumpla con dichas normas dentro del plazo de cinco años ó 3000 horas de servicio, lo que ocurra primero.

Las garantías dadas en este certificado corresponden únicamente a las piezas y componentes relacionados con el sistema de control de emisiones del motor. La garantía del motor completo, salvo las piezas y componentes relacionados al sistema de control de emisiones, se proporciona por separado en la garantía SECURE de John Deere para productos de construcción nuevos.

DECLARACION DE GARANTIA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES PARA EL ESTADO DE CALIFORNIA

SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES BAJO ESTA GARANTIA

El Consejo de Recursos de Aire del Estado de California (CARB) y John Deere se complacen en explicar el funcionamiento del sistema de control de emisiones del motor. En el Estado de California, los motores para servicio severo nuevos deben diseñarse, fabricarse y equiparse de modo que cumplan las estrictas normas de control de contaminación de ese estado. John Deere debe garantizar el sistema de control de emisiones del motor por los plazos indicados a continuación, siempre y cuando no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento incorrecto del motor.

El sistema de control de emisiones incluye:

- Sistema de dosificación de combustible
  - Sistema de inyección de combustible
- Sistema de inducción de aire
  - Múltiple de admisión
  - Sistema del turboalimentador
  - Sistema de enfriamiento del aire de carga
- Artículos varios utilizados en los sistemas arriba indicados

Donde existan condiciones que se puedan cubrir con la garantía, por ejemplo una avería causada por defectos de materiales y/o mano de obra proporcionados por John Deere, John Deere reparará el motor diseñado para servicio severo sin costo para usted, incluyendo el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

COBERTURA DE LA GARANTIA DE JOHN DEERE:

El sistema de control de emisiones del motor está garantizado por un plazo de cinco años ó 3000 horas de servicio, lo que ocurra primero. Si algún componente relacionado con el sistema de control de emisiones del motor está defectuoso, John Deere reparará o reemplazará el componente. Las garantías dadas en este certificado corresponden únicamente a las piezas y componentes relacionados con el sistema de control de emisiones del motor. La garantía del motor completo, salvo las piezas y componentes relacionados al sistema de control de emisiones, se proporciona por separado en la garantía SECURE de John Deere para productos de construcción nuevos.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO EN EL PERIODO DE GARANTIA:

El propietario de este motor para servicio severo es responsable de efectuar los trabajos de mantenimiento requeridos y descritos en el Manual del operador. John Deere recomienda guardar todos los recibos correspondientes a trabajos de mantenimiento en el motor, pero John Deere no puede denegar el servicio en garantía solamente por la ausencia de recibos o por no haberse ejecutado todos los trabajos de mantenimiento periódico.

Sin embargo, el propietario del motor debe estar enterado que John Deere puede denegar el servicio en garantía si el motor para servicio severo o un componente ha fallado como resultado del abuso, negligencia, mantenimiento inapropiado o modificaciones no aprobadas.

El motor ha sido diseñado para funcionar con combustible diesel solamente. Si se usa otro tipo de combustible, el motor podría no cumplir los requisitos de emisiones del Estado de California.

Usted tiene la responsabilidad de iniciar el proceso de reclamos en garantía. CARB sugiere que se lleve el motor al concesionario autorizado de John Deere más cercano tan pronto como se sospeche la existencia de un problema. El concesionario de servicio deberá efectuar las reparaciones en garantía de la forma más expedita posible.

Si tiene preguntas relacionadas con sus derechos y responsabilidades bajo la garantía, debe comunicarse con John Deere al 1-319-292-5400, ó con State of California Air Resources Board, Mobile Source Operation Division, PO Box 8001, El Monte, CA 91731-2900

El período de garantía inicia a partir de la fecha en la cual se entrega la máquina al comprador, o cuando la misma se pone en servicio. John Deere garantiza al comprador inicial y a los compradores subsecuentes que el motor ha sido diseñado, fabricado y equipado de manera que cumpla con todos los reglamentos correspondientes adoptados por el Consejo de Recursos de Aire y que el mismo carece de defectos de materiales o fabricación que puedan causar la falla de un componente amparado por la garantía.

Todo componente amparado por garantía cuya sustitución periódica es parte del mantenimiento exigido por el manual del operador está garantizado por John Deere hasta la primera sustitución programada de dicho componente. Si el componente falla antes del momento de su primera sustitución programada, el mismo será reparado o reemplazado según las disposiciones de la garantía. Todo componente que sea reparado o reemplazado bajo garantía queda a su vez garantizado por el lapso restante hasta la primera sustitución programada de dicho componente.

Todo componente garantizado cuya sustitución no es parte del mantenimiento requerido, o que está sujeto a inspecciones periódicas con el fin de reparar o reemplazarlo según sea necesario, está garantizado por el período de garantía.

El concesionario autorizado de John Deere efectuará los trabajos de reparación o reemplazo de componentes garantizados sin costo alguno para el propietario. No se cobrará por el trabajo de diagnóstico que lleve a la identificación del componente garantizado que está defectuoso, si el trabajo de diagnóstico lo ejecuta un concesionario John Deere.

John Deere es responsable por daños causados a otros componentes del motor por la falla de un componente garantizado dentro del período de garantía.

John Deere NO pagará los costos de viaje ni de millaje para las visitas de servicio bajo la garantía ampliada del sistema de emisiones.

Se puede usar cualquier tipo de repuesto para efectuar los trabajos de mantenimiento o reparación, y tal uso no reduce las responsabilidades impuestas por la garantía de John Deere. Sin embargo, el uso de componentes adicionales o modificados es motivo para denegar un reclamo en garantía.

T1132126 —63—28JUN00

OUO1065,000006C -63-08JAN08-1/1

Formulario de evaluación de información técnica

Necesitamos su ayuda para poder mejorar continuamente nuestras publicaciones técnicas. Favor de sacar una fotocopia de esta página y usarla para enviarnos sus comentarios, ideas y sugerencias por correo o vía FAX.

ENVIAR A: John Deere Dubuque Works
P.O. Box 538
Atn:: Publications Supervisor, Dept. 303
Dubuque, IA 52004-0538 EE.UU.

NUMERO FAX: 563-589-5800

Ideas, comentarios (favor de indicar el número de página): _____

EN GENERAL, ¿cómo clasificaría usted la calidad de esta publicación? (Indique una opción)

Mala		Moderada		Buena		Muy buena		Excelente	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Razón social: _____

Nombre del técnico: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

N° de FAX: _____

N° de cuenta de concesionario: _____

¡MUCHAS GRACIAS!

TX,TM,FAX -63-03JUL01-1/1

Índice

Página

Seguridad—Seguridad y comodidad del operador
Características de seguridad y comodidad del operador 1-1-1

Seguridad—Precauciones generales
Reconocimiento de los avisos de seguridad 1-2-1
Seguir las instrucciones de seguridad....1-2-1
Manejar sólo si se está calificado....1-2-1
Usar equipo protector....1-2-2
Evitar las modificaciones no autorizadas de la máquina....1-2-2
Adición de protectores a la cabina para usos especiales....1-2-2
Inspección de la máquina....1-2-2
Alejarse de las piezas en movimiento....1-2-3
Cuidado con las fugas de alta presión....1-2-3
Evitar el contacto con aceite a presión....1-2-4
Cuidado con los gases de escape....1-2-4
Evitar incendios....1-2-5
Impedir la explosión de gases en la batería....1-2-5
Manejar conscientemente los productos químicos....1-2-6
Eliminación adecuada de desechos....1-2-6
Estar preparado en caso de emergencia....1-2-6

Seguridad—Precauciones de uso
Usar los peldaños y asideros correctamente 1-3-1
Arrancar el motor únicamente desde el puesto del operador....1-3-1
Usar y mantener en buen estado el cinturón de seguridad....1-3-1
Evitar el movimiento accidental de la máquina ..1-3-2
Evitar los peligros en el sitio de trabajo....1-3-2
No admitir pasajeros en la máquina....1-3-3
Evitar ser atropellado por la máquina en retroceso....1-3-3
Evitar el vuelco de la máquina....1-3-4
Tener cuidado especial al levantar los objetos ..1-3-4
Agregar y usar los accesorios con seguridad....1-3-5

Seguridad—Precauciones de mantenimiento
Estacionar y preparar la máquina para el mantenimiento de forma segura....1-4-1
Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración....1-4-1
Quitar la pintura antes de soldar o calentar....1-4-2

Página

Hacer las reparaciones con soldadura de forma segura....1-4-2
Insertar los pasadores metálicos con seguridad....1-4-2

Seguridad—Etiquetas de seguridad
Etiquetas de seguridad....1-5-1

Funcionamiento—Puesto del operador
Pedales, palancas y tableros....2-1-1
Tablero del monitor y funciones (NS —280538)....2-1-3
Tablero del monitor y funciones (NS 280539—)....2-1-5
Tablero del interruptor y funciones (NS —280538)....2-1-6
Tablero del interruptor y funciones (NS 280539—)....2-1-7
Llave de contacto....2-1-8
Bocina....2-1-8
Perilla de control de velocidad del motor....2-1-9
Palanca de corte de control piloto....2-1-9
Alarma de propulsión y botón silenciador de alarma de propulsión (NS —280538)....2-1-10
Calefactor y acondicionador de aire de la cabina....2-1-10
Ajuste de los horómetros parciales (NS —280538)....2-1-13
Funcionamiento de la radio AM/FM....2-1-14
Herramienta para salida auxiliar....2-1-16
Apertura de la ventana delantera superior (salida auxiliar)....2-1-16
Retiro de la ventana delantera inferior....2-1-17
Apertura de ventana de cabina....2-1-17
Palanca soltadora de puerta....2-1-17
Ajuste del asiento del operador....2-1-18

Funcionamiento—Funcionamiento de la máquina
Antes de empezar a trabajar....2-2-1
Inspeccionar la máquina diariamente antes del arranque....2-2-1
Arranque del motor....2-2-2
Calentamiento en clima frío....2-2-2
Pedales y palancas de control de propulsión....2-2-3
Configuración de las palancas de control....2-2-4

Continúa en la siguiente página

Manual original. Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones de este manual se basan en la información más actual disponible a la fecha de publicación. Reservado el derecho a introducir cambios sin previo aviso.

COPYRIGHT © 2013
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRUCTION ® Manual
Previous Editions
Copyright © 2008, 2009, 2011, 2012

Página

Conversión de la configuración de las palancas de control 2-2-5
Uso de la hoja angulable—Si la tiene....2-2-6
Uso de hoja de rellenado....2-2-7
Sugerencias de uso—Hoja de rellenado....2-2-7
Pedal auxiliar—Si existe (NS 280333—)....2-2-8
Interruptor de la palanca de función auxiliar—Si existe (NS 280334—)....2-2-9
Colocación de válvula selectora de línea auxiliar....2-2-10
Funcionamiento en agua y barro....2-2-10
Conducción en una pendiente empinada o resbaladiza....2-2-11
Funciones de grúa....2-2-11
Bajada del aguilón con el motor parado....2-2-12
Estacionamiento de la máquina....2-2-12
Carga y descarga para transporte....2-2-13
Cómo remolcar la máquina....2-2-13
Elevación de la máquina....2-2-14

Mantenimiento—Máquina

Combustible diésel....3-1-1
Combustible biodiésel....3-1-2
Prueba de combustible diésel....3-1-3
Uso y almacenamiento de combustible diésel....3-1-3
Lubricantes alternativos y sintéticos....3-1-4
Aceite para motores diésel....3-1-5
Intervalos de cambio de aceite y filtro de motores diésel....3-1-6
Aceite hidráulico....3-1-7
Aceite de los mecanismos de giro y de propulsión....3-1-8
Grasa del ajustador de cadena, pivotes de accesorios, cojinete y mecanismo de giro....3-1-8
Refrigerante para motor diésel de uso intensivo....3-1-9
Intervalos de sustitución del refrigerante para motor diésel....3-1-9
John Deere COOL-GARD™ II Coolant Extender....3-1-10
Aditivos suplementarios para el refrigerante del motor....3-1-10
Precauciones para zonas cálidas....3-1-11
Información adicional sobre refrigerantes de motores diésel y John Deere COOL-GARD™ II Coolant Extender....3-1-12
Revisión del refrigerante de motores diésel....3-1-13

Mantenimiento—Mantenimiento periódico

Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados....3-2-1
Revisar con regularidad el horómetro....3-2-1
Preparación de la máquina para el mantenimiento....3-2-2
Apertura de puertas y cubiertas de acceso para servicio....3-2-3

Página

Inclinación del puesto del operador....3-2-5
Tanque de combustible....3-2-6
Revisión del nivel de fluido del lavaparabrisas....3-2-6
Rompedor hidráulico y trituradora hidráulica....3-2-7
Sistema de registro de trabajos de mantenimiento y reparación....3-2-7
Juegos de programas de prueba de fluidos y juego de prueba de refrigerante 3-Way....3-2-8
Intervalos de mantenimiento....3-2-9
Piezas requeridas....3-2-10

Mantenimiento—Según se requiera

Limpieza de elemento del filtro de aire....3-3-1
Limpieza del núcleo del radiador y enfriador de aceite....3-3-1
Revisión del refrigerante....3-3-2

Mantenimiento—Diariamente o cada 10 horas

Revisión del nivel de aceite del motor....3-4-1
Revisión del nivel del depósito de aceite hidráulico....3-4-2
Vaciado del sumidero del tanque de combustible....3-4-2
Vaciado del separador de agua....3-4-3
Revisión del nivel de refrigerante en el tanque de recuperación....3-4-3
Revisión de dientes del cucharón....3-4-3
Revisión de huelgo de las cadenas—Cadenas de caucho....3-4-4
Revisión del huelgo de cadenas—Cadenas de acero—Si las tiene....3-4-5
Ajuste del huelgo de cadenas....3-4-6
Usar y mantener en buen estado el cinturón de seguridad....3-4-6

Mantenimiento—Mantenimiento inicial a las 50 horas

Lubricación de pasadores del cucharón y del brazo....3-5-1
Lubricación de pasadores de la articulación delantera....3-5-2
Revisión y ajuste de la tensión de la correa del ventilador....3-5-3

Mantenimiento—Cada 100 horas

Lubricación de pasadores del cucharón y del brazo....3-6-1
Lubricación de pasadores de la articulación delantera....3-6-2
Revisión y ajuste de la tensión de la correa del ventilador....3-6-3

Continúa en la siguiente página

Página

Mantenimiento—Mantenimiento inicial a las 250 horas

Cambio del filtro del depósito de aceite hidráulico 3-7-1

Mantenimiento—Cada 250 horas

Lubricación del cojinete de giro 3-8-1
Lubricar el mecanismo de inclinación....3-8-1
Lubricar los pasadores de vástago y los inferiores de la hoja angulable—Si existen ...3-8-2
Revisión de nivel de aceite de caja de engranajes de propulsión 3-8-2
Vaciado del sumidero del depósito de aceite hidráulico 3-8-3
Muestreo de aceite motor....3-8-3

Mantenimiento—Cada 500 horas

Cambio de aceite y sustitución del filtro del motor 3-9-1
Lubricación de pasadores de la articulación delantera 3-9-2
Lubricación de la corona de giro 3-9-3
Lubricación de la junta universal de la palanca de control....3-9-3
Sustitución del filtro final de combustible....3-9-4
Lubricación de pasadores de hoja....3-9-4
Lubricación de pasador central—si existe....3-9-4
Cambio de elementos de filtro de aire y válvula de descarga de polvo....3-9-5
Muestreo de fluido 3-9-6

Mantenimiento—Cada 1000 horas

Revisión del refrigerante....3-10-1
Cambio de aceite del mecanismo de propulsión....3-10-1
Sustitución del filtro de aceite del sistema piloto 3-10-2
Revisión y ajuste del juego de las válvulas del motor 3-10-3
Revisión del arrancador y del alternador....3-10-3
Inspección de sistema de respiradero de cárter 3-10-3

Mantenimiento—Cada 2000 horas

Vaciado del sistema de enfriamiento....3-11-1
Refrigerante para motor diésel de uso intensivo 3-11-2
Llenado y purga de aire del sistema de enfriamiento 3-11-3
Cambio de aceite del depósito hidráulico....3-11-3

Varios—Máquina

No dar servicio ni ajustar las toberas de inyección o la bomba de inyección de combustible 4-1-1
No dar servicio a las válvulas de control, cilindros, bombas o motores 4-1-1
Limpieza del tamiz de entrada del tanque de combustible 4-1-1
Revisión del filtro de aire fresco de la cabina 4-1-2
Revisión del filtro de aire recirculado de la cabina 4-1-3
Revisión de las mangueras de toma de aire 4-1-4
Limpieza de la válvula de descarga de polvo del filtro de aire 4-1-4
Sustitución del elemento separador de agua 4-1-5
Cebado del sistema de combustible....4-1-5
Precauciones a tomar con el alternador y regulador 4-1-5
Revisión del arrancador y del alternador....4-1-5
Revisión del nivel de electrólito y de los bornes de batería 4-1-6
Manejo, revisión y servicio cuidadosos de las baterías....4-1-8
Empleo del cargador de baterías 4-1-9
Sustitución de la batería....4-1-10
Uso de baterías de refuerzo—Sistema de 12 V....4-1-10
Soldadura en la máquina....4-1-10
Limpieza de la máquina con regularidad....4-1-11
Sistema de monitoreo de máquina (MMS) JDLink™—Si existe....4-1-11
Conexión de computadora portátil al sistema de monitoreo de máquina (MMS) JDLink™—Si existe....4-1-12
Sustitución de fusibles....4-1-13
Sustitución de dientes del cucharón....4-1-15
Sustitución de puntas de dientes de cucharón—Cucharón reforzado 4-1-16
Retiro del cucharón 4-1-16
Información general acerca del huelgo de las cadenas de orugas 4-1-17
Revisión de la tornillería de zapatas de cadenas de oruga 4-1-17
Pares de apriete unificados de tornillería en pulgadas....4-1-18
Valores de apriete de tornillería métria....4-1-19
Purga del sistema hidráulico 4-1-20
Tomacorriente auxiliar de 12 V....4-1-20
Limpieza de condensador y tamices del acondicionador de aire 4-1-21
Instalación del cucharón con el acoplador rápido 4-1-22
Mantenimiento de las cadenas de caucho 4-1-23
Retiro e instalación de la cadena de oruga de caucho 4-1-23
Cambio de la cadena de oruga 4-1-24

Varios—Prueba de funcionamiento

Prueba de funcionamiento....4-2-1

Varios—Localización de averías

Uso de las tablas de localización de averías....4-3-1

Continúa en la siguiente página

Página

Motor 4-3-2
Sistema eléctrico 4-3-6
Sistema hidráulico 4-3-9

Varios—Almacenamiento

Preparación de la máquina para el almacenamiento 4-4-1
Procedimiento mensual de almacenamiento.....4-4-1

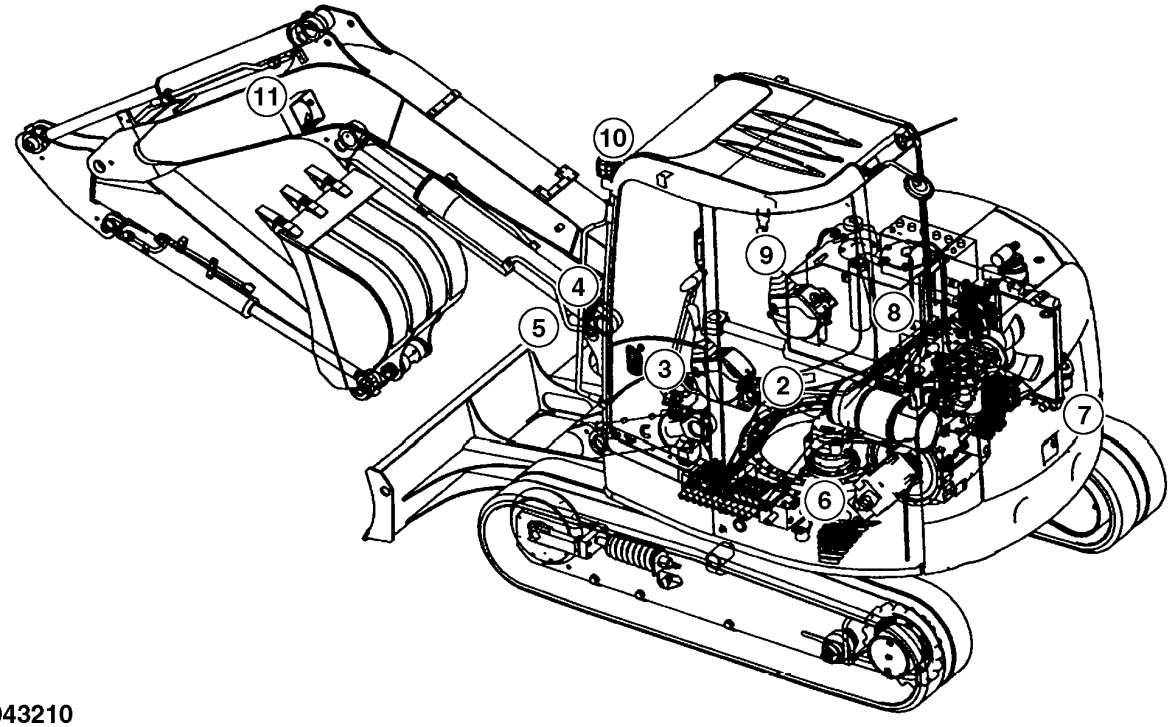
Varios—Números de serie

Registro de número de identificación del producto (PIN) 4-5-1
Registro de número de serie del motor 4-5-1
Guarde una prueba de propiedad 4-5-1
Guarde su máquina de forma segura.....4-5-2

Varios—Especificaciones

Especificaciones del motor.....4-6-1
Capacidades de vaciado y llenado.....4-6-1
Especificaciones de la máquina 4-6-2
Alcance de trabajo.....4-6-4
Capacidad de levante—Brazo estándar de 1.50 m (4 ft 11 in.) 4-6-5
Capacidad de levante—Brazo largo de 1.85 m (6 ft 1 in.) 4-6-6

Características de seguridad y comodidad del operador



TX1043210 —UN—13JUN08

TX1043210

Recordad que el operador es clave en la prevención de accidentes.

1. Cabina con calefactor, desempañador y acondicionador de aire. Hace circular el aire exterior e interior a través de filtros para lograr un ambiente de trabajo limpio. El descongelador incorporado dirige el flujo de aire para lograr un desempañado/descongelamiento efectivo de las ventanas.

2. Cinturón de seguridad. Hay un cinturón de seguridad retráctil para el operador.

3. Mecanismo de corte de control piloto. Una palanca cerca del punto de salida de la cabina sirve para recordar al operador que desactive las funciones hidráulicas antes de salir de la máquina e impide el arranque del motor a menos que la palanca esté en la posición bloqueada.

4. Asideros. Los asideros grandes y convenientemente colocados facilitan la entrada y salida del puesto del operador o de la zona de servicio.

5. Protección para mangueras hidráulicas. Las mangueras cubiertas en la zona de giro mejoran la durabilidad y protegen al operador.

6. Freno de giro. El freno de giro se aplica al elevar la palanca de corte de control piloto. Ayuda a sujetar la estructura superior cuando se transporta la máquina.

7. Alarma de propulsión. Advierte a las demás personas que la máquina está propulsándose.

8. Protector del ventilador del motor. Un protector del ventilador ubicado dentro del compartimiento del motor ayuda a impedir el contacto con las paletas del ventilador.

9. Bocina. La bocina estándar es útil al conducir la máquina o dar aviso a compañeros de trabajo.

10. Luz de trabajo de bastidor. La luz iluminada avisa a los terceros que la máquina está funcionando.

11. Luz de trabajo de aguilón. La luz proporciona iluminación adicional para la zona de trabajo.

ER93822,000014A -63-28FEB12-1/1

Seguridad—Precauciones generales

Reconocimiento de los avisos de seguridad

Este es el símbolo de aviso de seguridad. Al ver este símbolo en la máquina o en este manual, ser siempre consciente del riesgo de lesiones o accidentes.

Seguir las precauciones y prácticas seguras de manejo destacadas con este símbolo.

Los mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN se identifican por el símbolo de aviso de seguridad. El mensaje de PELIGRO indica altos riesgos de accidentes.

En la máquina, las etiquetas de PELIGRO son de color rojo, las de ADVERTENCIA son anaranjadas y las de ATENCIÓN son amarillas. Las etiquetas de PELIGRO y ADVERTENCIA aparecen cerca de zonas de peligro de la máquina. Las precauciones generales aparecen en las etiquetas de ATENCIÓN.

T133555 —UN—28AUG00

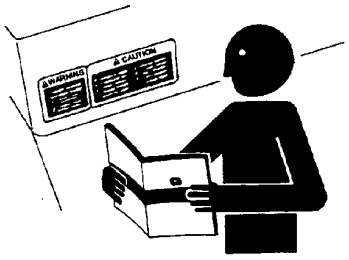
T133588 —63—27MAR01

TX03679,00016CC -63-03JAN07-1/1

Seguir las instrucciones de seguridad

Leer los mensajes de seguridad en este manual y en la máquina. Seguir prudentemente estas advertencias e instrucciones. Repasarlas frecuentemente.

Asegurarse que todos los operadores de esta máquina entienden todos los mensajes de seguridad. Sustituir inmediatamente el manual del operador y las etiquetas de seguridad si faltan o están dañados.



T133556 —UN—24AUG00

TX03679,00016F9 -63-03JAN07-1/1

Manejar sólo si se está calificado

No manejar esta máquina a menos que haya leído detenidamente el manual del operador y haya recibido la debida instrucción y capacitación.

El operador debe familiarizarse con el sitio de trabajo y sus alrededores antes de manejar la máquina. Probar todos los controles y funciones de la máquina en una zona despejada antes de empezar a trabajar.

Ser consciente y observar todas las reglas de seguridad que sean pertinentes a cada situación y sitio de trabajo.

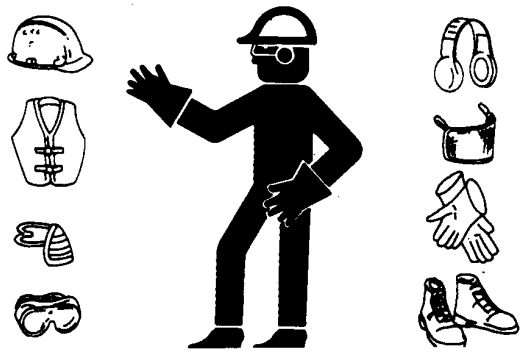
TX03679,00016FA -63-03JAN07-1/1

Usar equipo protector

Protegerse contra los pedazos de metal o desechos que salgan lanzados por el aire; usar gafas o anteojos de seguridad.

Evitar ropa suelta y utilizar equipos de seguridad adecuados según el tipo de trabajo.

La exposición prolongada al ruido puede afectar al oído. Como medida preventiva, proteger los oídos con orejeras o tapones.



TS206 —UN—23AUG88

TX03679,00016D0 -63-03JAN07-1/1

Evitar las modificaciones no autorizadas de la máquina

Para asegurar el rendimiento de la máquina, John Deere recomienda usar exclusivamente los repuestos originales de John Deere. Nunca sustituir piezas originales de John Deere con repuestos alternativos no diseñados para la aplicación, ya que así se puede crear situaciones peligrosas o el rendimiento inadecuado de la máquina. La garantía de John Deere no abarca las piezas no fabricadas por John Deere ni los daños o las averías resultantes de su uso.

Las modificaciones de esta máquina, o la incorporación de productos o accesorios no aprobados, pueden afectar la estabilidad y seguridad de la máquina, y crear un peligro para el operador u otras personas cerca de la máquina. El instalador de toda modificación que afecte los controles electrónicos de esta máquina es responsable de determinar que la modificación no perjudique a la máquina ni a su rendimiento.

Siempre ponerse en contacto con un concesionario autorizado antes de hacer cualquier modificación a la máquina que cambie el uso planificado, el peso o el equilibrio de la máquina, o que altere los controles, el funcionamiento o la seguridad de la máquina.

AM40430,00000A9 -63-20AUG09-1/1

Adición de protectores a la cabina para usos especiales

Algunas situaciones de trabajo o accesorios instalados en la máquina pueden crear un entorno en el cual se produce la caída o el lanzamiento de objetos. Puede ser necesario instalar protección adicional para el operador al trabajar cerca de bancos elevados, efectuar trabajos de demolición, usar el martillo hidráulico o trabajar en zonas forestales.

Hay que instalar estructuras protectoras contra la caída de objetos (FOPS) y rejillas o protectores especiales cuando existe el riesgo de objetos lanzados hacia la cabina. Comunicarse con el concesionario autorizado para obtener más información en cuanto a los dispositivos que sirven para proteger al operador en ciertas situaciones especiales de trabajo.

TX14740,0001EF3 -63-25JAN07-1/1

Inspección de la máquina

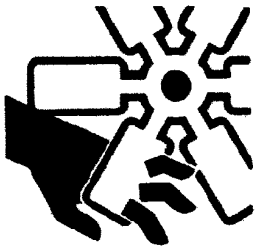
Inspeccionar cuidadosamente la máquina todos los días antes de ponerla en marcha.

Mantener todos los escudos y protectores en buenas condiciones y correctamente instalados. Reparar el daño y sustituir inmediatamente las piezas desgastadas o rotas. Poner especial atención a las mangueras hidráulicas y al cableado eléctrico.

T6607AQ —UN—18OCT88

TX03679,0001734 -63-03JAN07-1/1

Alejarse de las piezas en movimiento



T133592 —UN—12SEP01

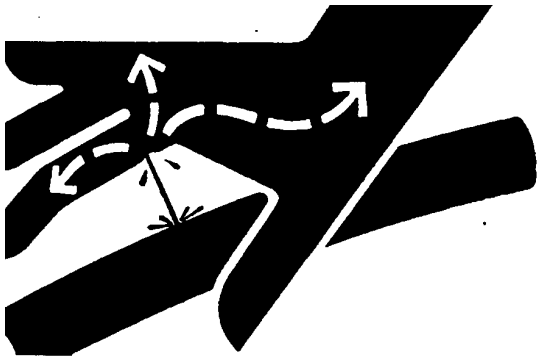
Al enredarse en las piezas en movimiento se podrían causar lesiones graves.

Apagar el motor antes de inspeccionar, ajustar o reparar cualquier pieza en movimiento de la máquina.

Mantener los escudos y protectores en su lugar. Volver a instalar cualquier protector o escudo que se haya retirado de la máquina tan pronto se termine la reparación o el mantenimiento.

TX03679,00016D2 -63-03JAN07-1/1

Cuidado con las fugas de alta presión



X9811 —UN—23AUG88

Inspeccionar periódicamente los manguitos hidráulicos (al menos una vez al año) para ver si hay fugas, dobleces, cortes, grietas, desgaste, corrosión, burbujas, cables pelados o cualquier otro indicio de desgaste o daño.

Sustituir los conjuntos de los manguitos desgastados o dañados inmediatamente por piezas de recambio homologadas por John Deere.

Las fugas de líquidos a presión pueden penetrar en la piel, provocando graves lesiones.

Evitar el peligro aflojando la presión antes de desconectar los manguitos hidráulicos u otros conductos. Apretar todas las conexiones antes de aplicar presión.

Utilizar un pedazo de cartón para localizar fugas. Proteger las manos y el cuerpo de los fluidos a alta presión.

En caso de accidente, acudir a un médico de inmediato. Si penetra cualquier fluido en la piel, debe extraerse quirúrgicamente lo antes posible o podría producirse gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden dirigirse a un centro médico especializado. Dicha información puede solicitarse en inglés a Deere & Company Medical Department en Moline, Illinois, EE.UU., en los teléfonos 1-800-822-8262 ó +1 309-748-5636.

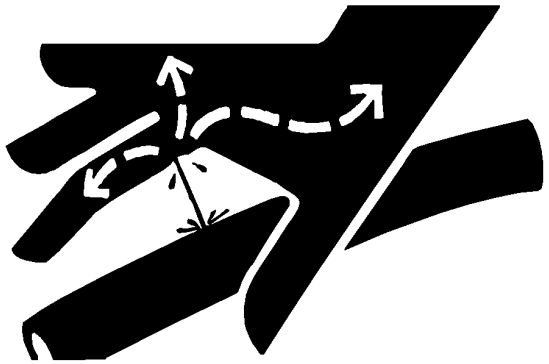
DX,FLUID -63-12OCT11-1/1

Evitar el contacto con aceite a presión

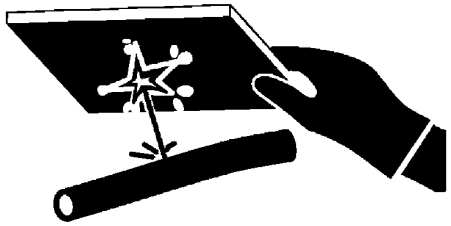
Esta máquina usa un sistema hidráulico de alta presión. El aceite a presión que escapa del sistema pueden penetrar en la piel, causando lesiones graves.

Nunca buscar fugas empleando las manos. Protegerse las manos. Usar un pedazo de cartón para hallar el punto de escape de aceite. Apagar el motor y aliviar la presión antes de desconectar las tuberías o de trabajar en el sistema hidráulico.

Si el aceite hidráulico penetra la piel, buscar atención médica inmediatamente. El aceite inyectado se debe retirar quirúrgicamente lo más pronto posible, de lo contrario, se podría desarrollar una gangrena. Ponerse en contacto con un centro médico especializado o con el departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois, EE.UU.



T133509 —UN—17MAR06



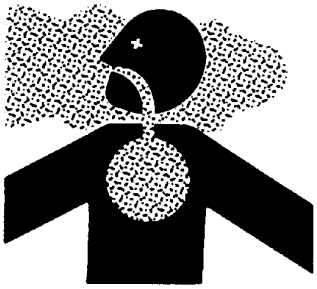
T133840 —UN—20SEP00

TX03679,00016D3 -63-03NOV08-1/1

Cuidado con los gases de escape

Evitar la asfixia. Los gases de escape pueden causar malestares físicos y hasta la muerte.

Si se debe manejar dentro de un espacio cerrado, proporcionar la ventilación adecuada. Colocar un tubo de extensión en el tubo de escape para expulsar los gases de escape o abrir las puertas y ventanas para permitir la entrada de aire del exterior a la zona.



T133546 —UN—24AUG00

TX03679,00016D4 -63-03NOV08-1/1

Evitar incendios

Manejar conscientemente el combustible: Almacenar los líquidos inflamables en lugar seguro donde no exista peligro de incendio. Nunca abastecer la máquina de combustible cuando se está fumando o cerca de chispas o llamas.

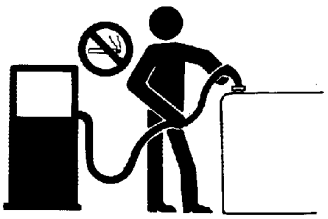
Limpiar la máquina con regularidad: Evitar la acumulación de basura, suciedad, grasa y aceite en el compartimiento del motor, alrededor de las tuberías de combustible e hidráulicas, los componentes del sistema de escape y el cableado eléctrico. Nunca almacenar trapos impregnados de aceite o materiales inflamables en un compartimiento de la máquina.

Mantener las mangueras y el cableado en buenas condiciones: Sustituir inmediatamente las mangueras hidráulicas si empiezan a tener fugas y limpiar cualquier derrame de aceite. Examinar frecuentemente el cableado y los conectores eléctricos en busca de daño.

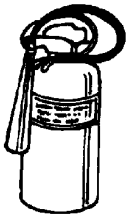
Mantener disponible un extinguidor de incendios: Siempre mantener un extinguidor de incendios universal en o cerca de la máquina. Saber cómo usar el extinguidor correctamente.

T133552 —UN—14SEP00

T133553 —UN—07SEP00



T133554 —UN—07SEP00



TX03679,00016F5 -63-03NOV08-1/1

Impedir la explosión de gases en la batería

El gas que se desprende de las baterías es explosivo. Evitar la presencia de cerillos encendidos, chispas y llamas cerca de las baterías.

No comprobar nunca la carga de la batería colocando un objeto metálico entre los bornes. Usar un voltímetro o hidrómetro.

No cargar una batería congelada ya que puede haber una explosión. Calentar la batería hasta 16°C (60°F).

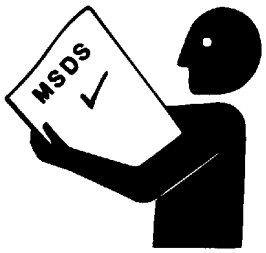
TS204 —UN—23AUG88

TX03679,000174A -63-03NOV08-1/1

Manejar conscientemente los productos químicos

El contacto directo con productos químicos peligrosos podría resultar en lesiones graves. Bajo ciertas condiciones, los lubricantes, refrigerantes, pinturas y adhesivos utilizados en esta máquina pueden ser peligrosos.

En caso de duda en cuanto a la manipulación y el uso seguros de estos productos químicos, ponerse en contacto con el concesionario autorizado para obtener una Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS) o visitar el sitio http://www.jdmsds.com en la Internet. La MSDS describe los peligros físicos y de salud, los procedimientos de uso seguro y las técnicas de respuesta de emergencia para las sustancias químicas. Seguir las recomendaciones de la MSDS para manejar los productos químicos con seguridad.



T133580 —UN—25AUG00

TX03679,00016D7 -63-03JAN07-1/1

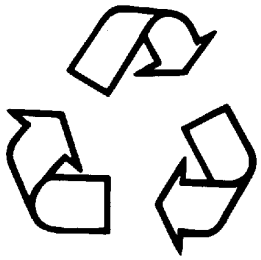
Eliminación adecuada de desechos

La eliminación incontrolada de desechos puede perjudicar al medio ambiente. El combustible, los aceites, refrigerantes, filtros y las baterías usadas en esta máquina pueden ser nocivos si no se desechan adecuadamente.

Nunca verter desechos en el suelo, en desagües o en arroyos, estanques o lagos, etc.

Los refrigerantes de acondicionadores de aire pueden dañar la atmósfera. Es posible que la reglamentación del gobierno exija el uso de un centro de servicio certificado para recuperar y reciclar refrigerante usado.

De no estar al tanto sobre el desecho seguro de residuos, ponerse en contacto con el centro de reciclaje local o con el concesionario autorizado para más información.



T133567 —UN—25AUG00

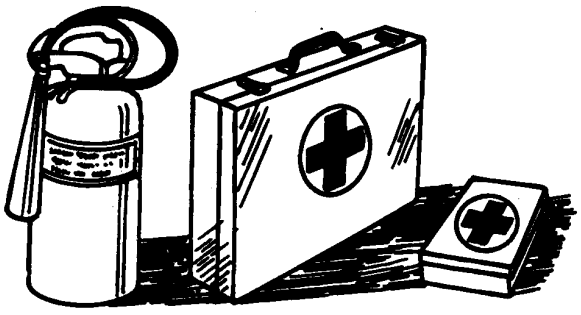
TX03679,0001733 -63-03JAN07-1/1

Estar preparado en caso de emergencia

Estar preparado para casos de emergencia o incendio.

Tener a mano un botiquín de primeros auxilios y un extintor.

Anotar los números de teléfono de médicos, ambulancias y bomberos y guardarlos cerca del teléfono.



TS291 —UN—23AUG88

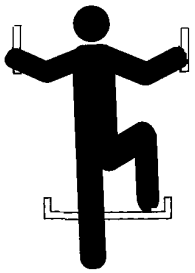
TX03679,000174B -63-03JAN07-1/1

Seguridad—Precauciones de uso

Usar los peldaños y asideros correctamente

Para evitar caídas, subir y bajarse del puesto del operador mirando hacia la máquina. Mantener 3 puntos de contacto con los peldaños y asideros. Nunca usar los controles de la máquina como asideros.

Tener sumo cuidado cuando el barro, la nieve o la humedad presenta condiciones resbaladizas. Mantener los peldaños limpios y libres de grasa y aceite. Nunca saltar para bajarse de la máquina. Nunca bajarse o subirse mientras la máquina está en movimiento.



T133468 —UN—30AUG00

TX03679,00016F2 -63-15MAR07-1/1

Arrancar el motor únicamente desde el puesto del operador

Evitar el movimiento inesperado de la máquina. Arrancar el motor solamente del asiento del operador. Verificar que todos los controles y herramientas de trabajo se encuentren en posición adecuada para una máquina estacionada.

Nunca intentar arrancar el motor desde el suelo. No intentar arrancar la máquina haciendo puente entre los bornes de la electroválvula del arrancador.

T133715 —UN—07SEP00

TX03679,0001799 -63-22APR10-1/1

Usar y mantener en buen estado el cinturón de seguridad

Usar el cinturón de seguridad al manejar la máquina. Abrocharse el cinturón de seguridad para subir o bajar la máquina de camiones y durante otros usos.

Examinar el cinturón de seguridad con frecuencia. Asegurarse que el cinturón no esté cortado ni deshilachado. Sustituir el cinturón de seguridad inmediatamente si alguna parte está dañada o no funciona correctamente.

Cambiar el conjunto del cinturón de seguridad cada 3 años, sin importar su apariencia.

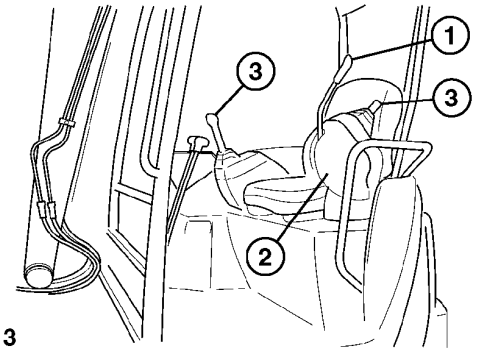
T133716 —63—27MAR01

TX03679,00016DD -63-03NOV08-1/1

Evitar el movimiento accidental de la máquina

Evitar el accionamiento accidental de los controles cuando hay otros trabajadores presentes. Tirar de la palanca de corte de control piloto (1) a la posición de bloqueo durante las interrupciones del trabajo. Tirar de la palanca de corte de control piloto a la posición de bloqueo y parar el motor antes de permitir que personas se acerquen a la máquina.

Siempre bajar los accesorios de trabajo al suelo y tirar de la palanca de corte de control piloto a la posición de bloqueo antes de levantarse del asiento o abandonar el mismo. Apagar el motor antes de salir de la máquina.



T204913 —UN—03DEC04

T204913

1— Palanca de corte de control piloto
2— Consola
3— Palancas de control piloto

OUO1032,00015D1 -63-25JAN07-1/1

Evitar los peligros en el sitio de trabajo

Evitar el contacto con las tuberías de gas, los cables enterrados y las tuberías de agua. Antes de comenzar el trabajo, llamar al servicio de ubicación de tuberías para identificar todas las tuberías de servicio público subterráneas.

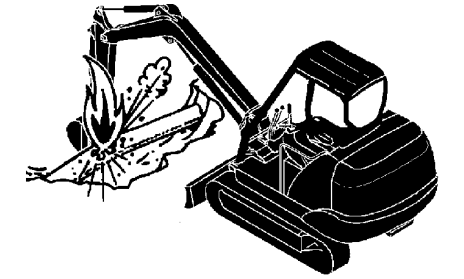
Preparar el sitio de trabajo de modo adecuado. Evitar manejar cerca de estructuras u objetos que pudieran caer en la máquina. Eliminar la basura que se pudiera mover súbitamente si se pasara por encima.

Evitar el contacto entre el aguilón o el brazo y obstáculos elevados o líneas de tendido eléctrico. Siempre mantener una distancia de por lo menos 3 m (10 ft) más dos veces la longitud del aislador de la línea entre la máquina o la carga y los cables aéreos.

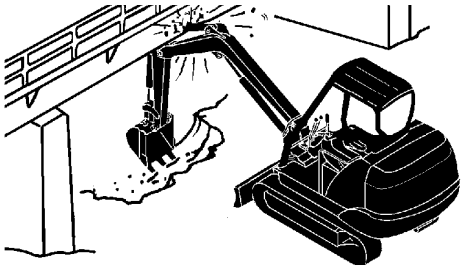
Mantener a las personas alejadas de la máquina en todo momento. Mantener a las demás personas lejos del aguilón o los accesorios elevados, así como las cargas no apoyadas. Evitar girar o elevar los aguilones, los accesorios o las cargas encima de personas o cerca de las mismas. Usar barricadas o un señalero para alejar a los vehículos y peatones de la máquina. Solicitar la ayuda de un señalero si es necesario mover la máquina en una zona congestionada o si la visibilidad está restringida. Siempre tener el señalero a plena vista. Establecer señales de mano con el señalero antes de arrancar la máquina.

Trabajar sólo sobre suelos firmes con resistencia suficiente para soportar el peso de la máquina. Al trabajar cerca de una excavación, colocar la excavadora con los motores propulsores lejos de la zona excavada.

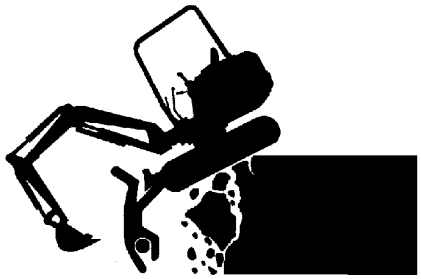
Reducir la velocidad de la máquina al trabajar con una herramienta en el suelo o cerca del suelo en donde pudiera haber obstáculos ocultos (por ejemplo, al quitar nieve, fango, tierra, etc.). A velocidades altas, el chocar contra obstáculos (rocas, pavimento accidentado o pozos



T153094 —UN—01APR02



T153096 —UN—01APR02



T153097 —UN—01APR02

de inspección) puede causar una parada rápida. Siempre abrocharse el cinturón de seguridad. **En las máquinas equipadas con un cinturón de hombro, siempre abrocharse el cinturón de seguridad y el cinturón de hombro y no inclinarse hacia adelante mientras se conduce la máquina.**

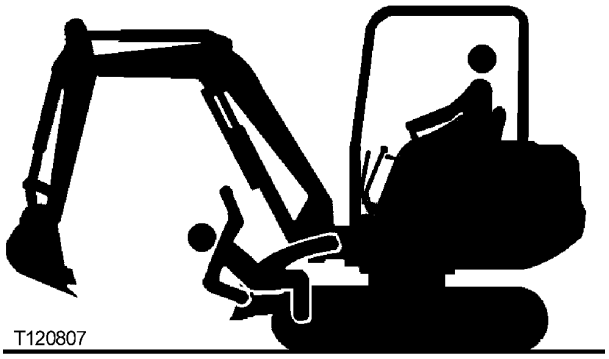
VD76477,0000136 -63-27FEB12-1/1

No admitir pasajeros en la máquina

Sólo se admite al operador en la máquina.

Los pasajeros corren el riesgo de resultar lesionados. Se podrían caer de la máquina, quedar agarrados entre las piezas de la máquina o ser golpeados por objetos extraños.

Los pasajeros podrían obstruir la vista del operador o impedir su capacidad para manejar la máquina con seguridad.



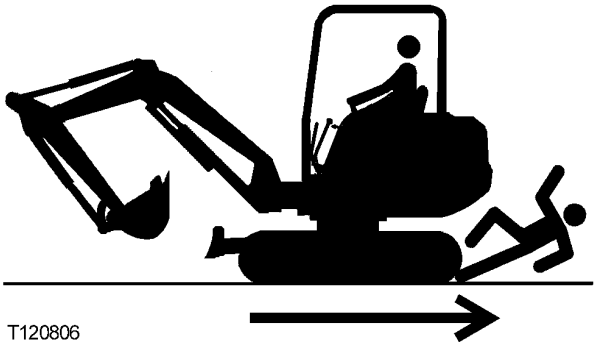
TX14740,0001E7A -63-19MAR02-1/1

Evitar ser atropellado por la máquina en retroceso

Antes de mover la máquina, asegurarse que todas las personas estén alejadas del paso de la máquina y del aguilón. Volverse y mirar directamente para tener una mejor visibilidad. Mantener las ventanas limpios, bien ajustados y en buenas condiciones.

Asegurarse que la alarma de propulsión funciona correctamente.

Si la visibilidad no es buena, usar a un señalero para retroceder o en espacios estrechos. Mantener al señalero a la vista todo el tiempo. Usar señales de mano predeterminadas para comunicarse.



OUO1032,00015D0 -63-25JAN07-1/1

Evitar el vuelco de la máquina

Usar el cinturón de seguridad en todo momento.

No saltar si la máquina se vuelca. No podrá saltar lo suficientemente lejos y la máquina podría aplastarlo.

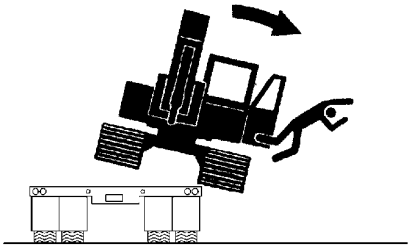
Subir y bajar la máquina de camiones o remolques con sumo cuidado. Asegurarse que el camión sea suficientemente ancho y esté sobre una superficie firme y nivelada. Usar rampas de carga y acoplarlas adecuadamente a la plataforma del camión. Evitar los camiones con plataformas de acero ya que las cadenas patinan más fácilmente sobre el acero.

Tener cuidado en las pendientes. Tener sumo cuidado al trabajar sobre suelo blando, rocoso o congelado. La máquina podría patinar lateralmente bajo estas condiciones. Al subir o bajar las pendientes, mantener el cucharón hacia el lado de la colina y apenas sobre el nivel del suelo.

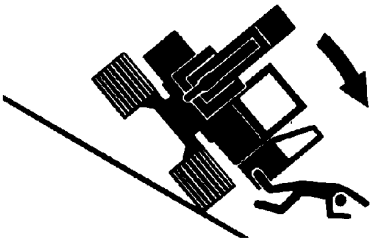
Tener sumo cuidado al manejar cargas pesadas. El uso de cucharones de sobretamaño o el levantar objetos pesados reduce la estabilidad de la máquina. Al extender o girar sobre los costados del tren de rodaje una carga pesada se puede causar el vuelco de la máquina.

Asegurarse de estar sobre un terreno firme. Tener sumo cuidado al trabajar cerca de bancos o excavaciones que pudieran desmoronarse y hacer que la máquina se vuelque o caiga.

T1133716 —63—27MAR01



T1133545 —UN—15SEP00



T1133803 —UN—27SEP00

TX03679,00016DF -63-03JAN07-1/1

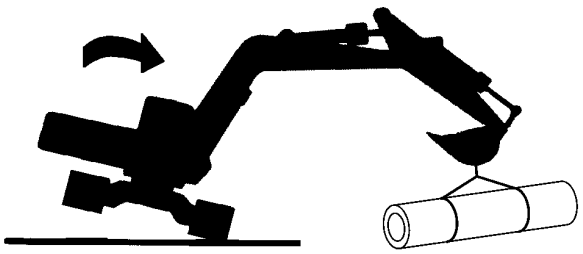
Tener cuidado especial al levantar los objetos

Nunca usar esta máquina para elevar personas.

Nunca elevar una carga sobre otra persona. Mantener a las demás personas alejadas de la zona en la cual la carga puede caer. No abandonar el asiento del operador cuando la carga está elevada del suelo.

No exceder las capacidades de elevación identificadas en la máquina y en este manual. Al extender o girar sobre los costados del tren de rodaje una carga pesada se puede causar el vuelco de la máquina.

Usar equipo adecuado y técnicas correctas para sujetar y estabilizar las cargas Asegurarse que las eslingas o cadenas tienen capacidad suficiente y están en buenas condiciones. Usar líneas de atado para guiar las cargas y coordinar las señales para comunicar con las demás personas en la zona de trabajo.



T1133839 —UN—27SEP00

TX03679,00016E1 -63-03JAN07-1/1

Agregar y usar los accesorios con seguridad

Siempre verificar la compatibilidad de los accesorios poniéndose en contacto con un concesionario autorizado. El agregar accesorios no aprobados puede afectar la estabilidad y seguridad de la máquina y podría crear un peligro para otras personas cerca de la máquina.

Asegurarse que una persona capacitada participe en la instalación del accesorio. Agregar protectores a la máquina si se requiere o se recomienda protección para el operador. Verificar que todas las conexiones estén aseguradas y que el accesorio responda adecuadamente a los controles.

Leer detenidamente el manual del accesorio y seguir todas las instrucciones y advertencias. En un lugar sin personas y obstrucciones, manejar cuidadosamente el accesorio para aprender sus características y el alcance de movimiento.

TX03679,00016F0 -63-12FEB07-1/1

Estacionar y preparar la máquina para el mantenimiento de forma segura

Advertir a los demás respecto a trabajos de mantenimiento. Siempre estacionar y preparar la máquina adecuadamente para el servicio de mantenimiento o reparación.

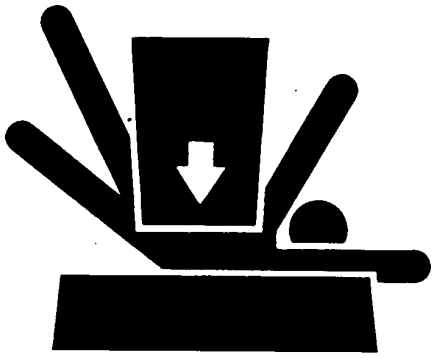
- Estacionar la máquina en una superficie nivelada y bajar el equipo y los accesorios al suelo.
- Colocar la palanca de corte de control piloto en posición de bloqueo. Apagar el motor y retirar la llave.
- Colocar un rótulo de "No usar" en un lugar visible del puesto del operador.

Apoyar la máquina y el accesorio de forma segura antes de trabajar bajo los mismos.

- No soportar la máquina con su aguilón, brazo ni otro equipo accionado hidráulicamente.
- No apoyar la máquina con bloques de escoria o pedazos de madera que pudieran desmoronarse o ser aplastados.
- No apoyar la máquina con un solo gato u otros dispositivos que pudieran salirse de su lugar.

Entender los procedimientos de servicio antes de iniciar las reparaciones. Mantener la zona de trabajo limpia y seca. Emplear a dos personas cuando el motor deba estar en marcha para el trabajo de reparación.

T133332 —63—21JUL10



TS229 —UN—23AUG88

TX03679,00016E9 -63-03JAN07-1/1

Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración

La salida violenta de refrigerante bajo presión puede causar quemaduras graves.

Detener el motor. Quitar el tapón únicamente cuando pueda sujetarse con la mano. Aflojar lentamente el tapón para aliviar la presión antes de quitarlo del todo.

TS281 —UN—23AUG88

DX,RCAP -63-04JUN90-1/1

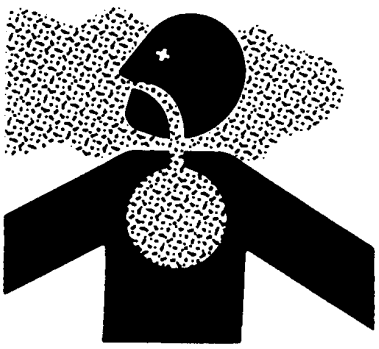
Quitar la pintura antes de soldar o calentar

Evitar la inhalación de humo o polvo potencialmente tóxico.

Al soldar o al utilizar un soplete sobre una zona con pintura, puede desprenderse humo tóxico.

Quitar la pintura antes de calentar:

- Quitar 100 mm (4 in.) como mínimo de la zona afectada por el calentamiento. Si no es posible quitar la pintura, utilizar una mascarilla de protección adecuada antes de calentar o soldar.
- Si se quita la pintura con un chorro de arena o con una lijadora mecánica, evitar inhalar el polvo. Utilizar una mascarilla de protección adecuada.
- En caso de emplear disolvente o decapante, eliminar los restos de decapante con agua y jabón, antes de soldar. Retirar de las inmediaciones los envases de disolvente o decapantes y otros materiales inflamables de la zona. Ventilar el local durante al menos 15 minutos antes de soldar o calentar.



TS220 —UN—23AUG88

No utilizar un disolvente clorurado en áreas donde se llevan a cabo trabajos de soldadura.

Realizar todos los trabajos en una zona bien ventilada para eliminar el polvo y los gases nocivos.

Desechar la pintura y el disolvente de forma adecuada.

DX,PAINT -63-24JUL02-1/1

Hacer las reparaciones con soldadura de forma segura

IMPORTANTE: Desconectar la energía eléctrica antes de hacer trabajos de soldadura. Desconectar el interruptor de la batería o desconectar el cable positivo de la batería. Separar los conectores del arnés a los microprocesadores del motor y del vehículo.

Evitar soldar o calentar cerca de tuberías de fluido a presión. El líquido inflamable puede causar quemaduras graves si las tuberías a presión fallan como resultado del calentamiento. No dejar que el calor pase más allá del área de trabajo hasta las tuberías a presión.

Quitar la pintura adecuadamente. No inhalar el polvo ni los humos de pintura. Emplear a un técnico capacitado

T133547 —UN—31AUG00

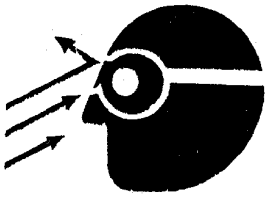
en soldadura para las reparaciones estructurales. Asegurarse que haya una buena ventilación. Usar gafas de seguridad y equipo protector para efectuar tareas de soldadura.

OUO1032,00015DD -63-06OCT09-1/1

Insertar los pasadores metálicos con seguridad

Siempre usar gafas protectoras o anteojos de seguridad y otro equipo protector antes de golpear piezas endurecidas. El martillar sobre piezas metálicas endurecidas tales como los pasadores y dientes del cucharón podría desprender partículas metálicas a alta velocidad.

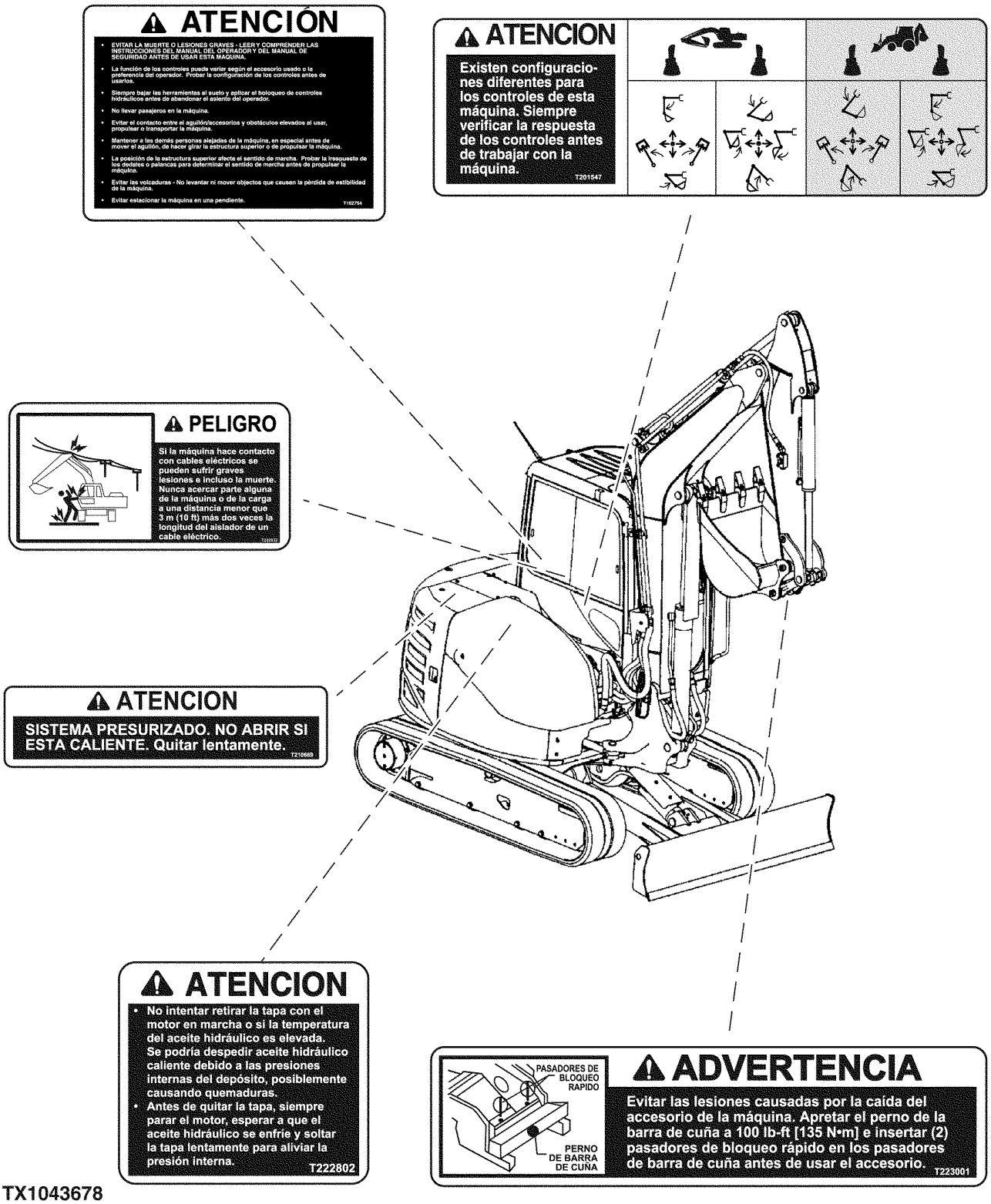
Usar un martillo blando o una barra de latón entre el martillo y el objeto para impedir los desprendimientos de partículas metálicas.



T133738 —UN—14SEP00

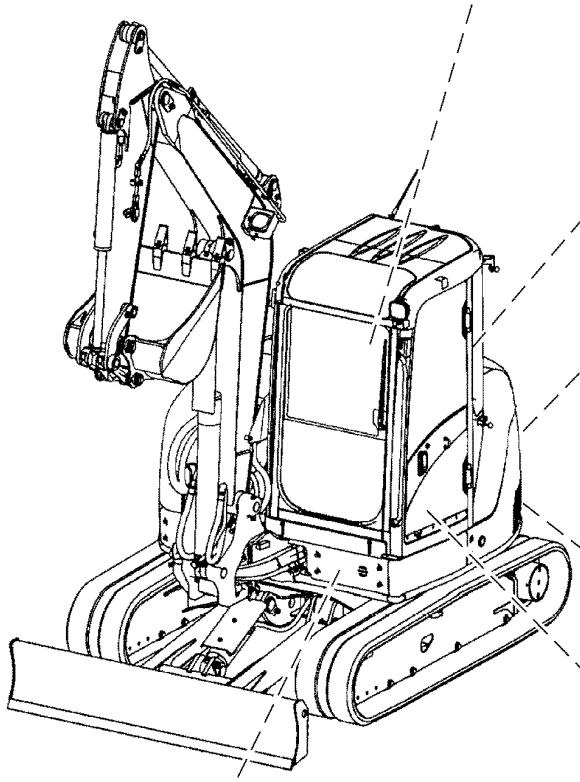
TX03679,0001745 -63-03JAN07-1/1

Etiquetas de seguridad


⚠ ATENCIÓN
• EVITAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES - LEER Y COMPRENDER LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL DEL OPERADOR Y DEL MANUAL DE SEGURIDAD ANTES DE USAR ESTA MAQUINA.
• La función de los controles puede variar según el accesorio usado o la preferencia del operador. Probar la configuración de los controles antes de usarlos.
• Siempre bajar las herramientas al suelo y aplicar el bloqueo de controles hidráulicos antes de abandonar el asiento del operador.
• No llevar pasajeros en la máquina.
• Evitar el contacto entre el aguilón/accesorios y obstáculos elevados al usar, propulsar o transportar la máquina.
• Mantener a las demás personas alejadas de la máquina, en especial antes de mover el aguilón, de hacer girar la estructura superior o de propulsar la máquina.
• La posición de la estructura superior afecta el sentido de marcha. Probar la respuesta de los dedales o palancas para determinar el sentido de marcha antes de propulsar la máquina.
• Evitar las volcaduras - No levantar ni mover objectos que causen la pérdida de estibilidad de la máquina.
• Evitar estacionar la máquina en una pendiente.
T192754
⚠ ATENCION
Existen configuraciones diferentes para los controles de esta máquina. Siempre verificar la respuesta de los controles antes de trabajar con la máquina.
T201547
⚠ PELIGRO
Si la máquina hace contacto con cables eléctricos se pueden sufrir graves lesiones e incluso la muerte. Nunca acercar parte alguna de la máquina o de la carga a una distancia menor que 3 m (10 ft) más dos veces la longitud del aislador de un cable eléctrico.
T203932
⚠ ATENCION
SISTEMA PRESURIZADO. NO ABRIR SI ESTA CALIENTE. Quitar lentamente.
T210685
⚠ ATENCION
• No intentar retirar la tapa con el motor en marcha o si la temperatura del aceite hidráulico es elevada. Se podría despedir aceite hidráulico caliente debido a las presiones internas del depósito, posiblemente causando quemaduras.
• Antes de quitar la tapa, siempre parar el motor, esperar a que el aceite hidráulico se enfríe y soltar la tapa lentamente para aliviar la presión interna.
T222802
PASADORES DE BLOQUEO RAPIDO
PERNO DE BARRA DE CUÑA
⚠ ADVERTENCIA
Evitar las lesiones causadas por la caída del accesorio de la máquina. Apretar el perno de la barra de cuña a 100 lb-ft [135 N•m] e insertar (2) pasadores de bloqueo rápido en los pasadores de barra de cuña antes de usar el accesorio.
T223001
TX1043678 —63—11JUN08
TX1043678

Continúa en la siguiente página

ER93822,000014D -63-10JUN08-1/2

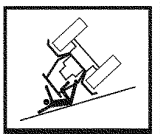


⚠ ATENCION

Para evitar las lesiones causadas por la caída de la ventana delantera, trabarla en su lugar con los pasadores de bloqueo de ambos lados.

T222953

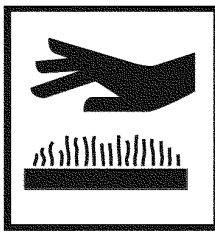
⚠ ADVERTENCIA



EVITAR LESIONES
- NO SALTAR si la máquina se da vuelta

T140088

USAR EL CINTURON DE SEGURIDAD



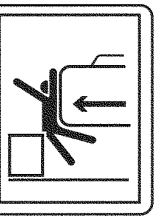
⚠ ATENCION

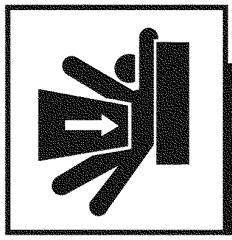
Para evitar las quemaduras, procurar no tocar las superficies calientes.

T223556

⚠ ADVERTENCIA

El operador puede girar o invertir el sentido de avance de la máquina. ¡MANTENERSE ALEJADO!





⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS S'APPROCHER de la zone de pivotement. N'actionner les commandes qu'à partir du siège.

T185571

⚠ ATENCION

Asegurarse de parar el motor antes de accionar la válvula selectora. Después de cambiar la configuración de palancas de control verificar que las posiciones de los controles se hayan cambiado correctamente.

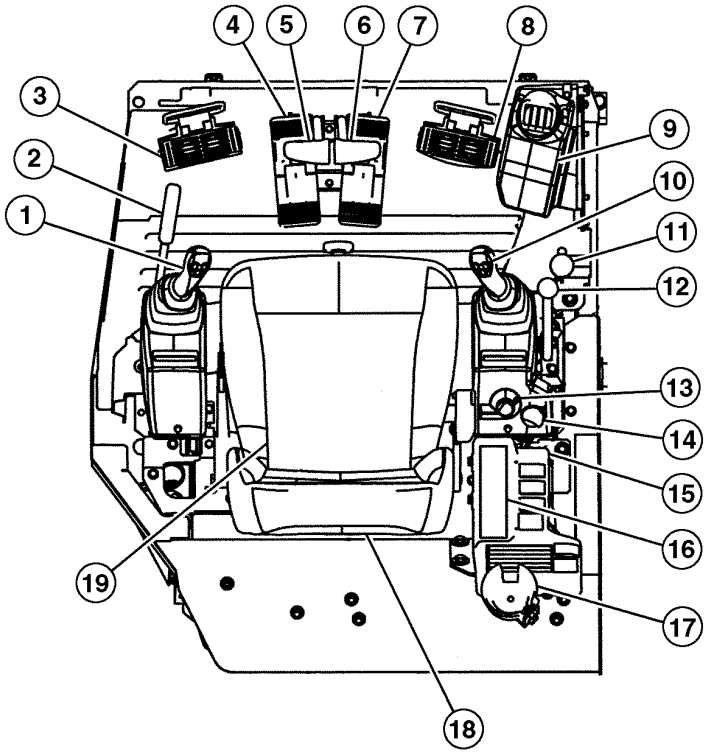
T222959

TX1043677

TX1043677 —63—11JUN08

ER93822,000014D -63-10JUN08-2/2

Pedales, palancas y tableros



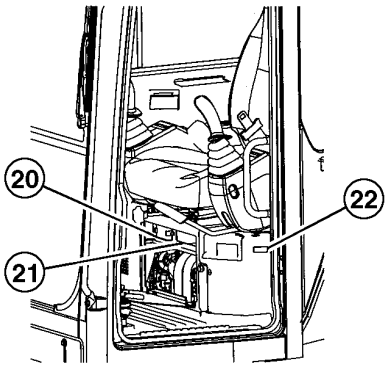
TX1042819

TX1042819 —UN—27MAY08

1— Palanca de control izquierda
2— Palanca de corte de control piloto
3— Pedal del accesorio (Opcional) (NS -280333)
4— Pedal de control de propulsión izquierdo
5— Palanca de control de propulsión izquierda
6— Palanca de control de propulsión derecha
7— Pedal de control de propulsión derecho
8— Pedal de giro del aguilón
9— Tablero del monitor
10— Palanca de control derecha/botón de bocina (estándar)
10— Palanca de control derecha/botón de bocina/interruptor de la palanca de función auxiliar (Opcional) (NS 280334-)
11— Tapa de recipiente de fluido de lavaparabrisas
12— Palanca de la hoja
13— Llave de contacto
14— Cuadrante de control del motor
15— Tablero de interruptores
16— Tablero de control del acondicionador de aire
17— Portavasos
18— Caja para el manual del operador
19— Asiento del operador

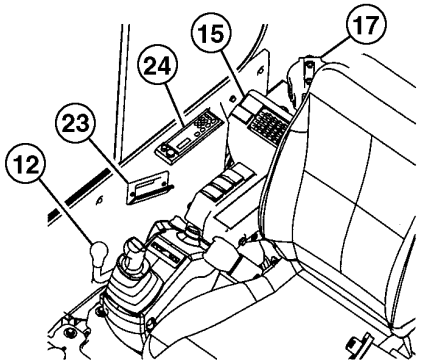
Continúa en la siguiente página

ER93822,0000161 -63-27FEB12-1/2



TX1042828 —UN—29MAY08

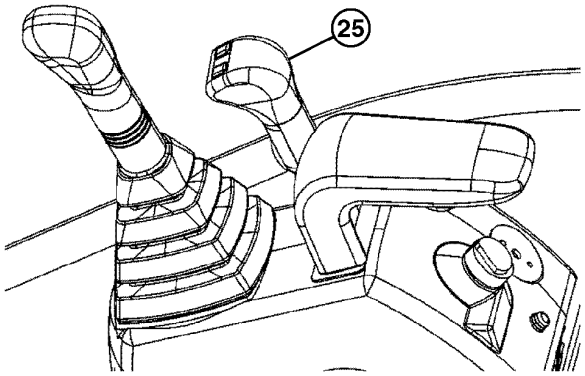
Puesto del operador—Vista de suelo



TX1042832 —UN—29MAY08

Puesto del operador—Lado derecho

12— Palanca de la hoja
15— Tablero de interruptores
17— Portavasos
20— Caja de fusibles
21— Caja de herramientas
22— Palanca soltadora de puerta
23— Cenicero
24— Radio (Opcional)
25— Palanca de control del ángulo de hoja (opcional)



TX1109207 —UN—27FEB12

Palanca de control del ángulo de hoja (opcional)

ER93822,0000161 -63-27FEB12-2/2

Tablero del monitor y funciones (NS —280538)

1. Termómetro de refrigerante:
Cuando se encienden los primeros tres segmentos, la temperatura del refrigerante es normal.

NOTA: El primer segmento destella cuando la temperatura del refrigerante está por debajo de 20 °C (68 °F).

2. Medidor de combustible e indicador de nivel de combustible:
Cuando el nivel de combustible está bajo, el primer segmento destella para indicar que el depósito está casi vacío. Agregar combustible antes de que la aguja llegue a la marca “E”.

NOTA: Cuando la llave de contacto está desconectada, al pulsar el selector de vista (5) durante más de 0,5 segundo se visualiza el nivel de combustible.

3. Pantalla del monitor:
Hay tres modos disponibles: horómetro parcial, horómetro parcial 1 u horómetro parcial 2. Para cambiar de modos, pulsar el interruptor del selector de vista (5) hasta que se visualice el modo deseado. El horómetro es la vista por omisión. El número de la derecha del horómetro representa décimas de hora (seis minutos).

4. Interruptor de fijación:
Sirve para ajustar los horómetros parciales.

5. Interruptor del selector de vista:
Sirve para cambiar la información visualizada en la pantalla del monitor.

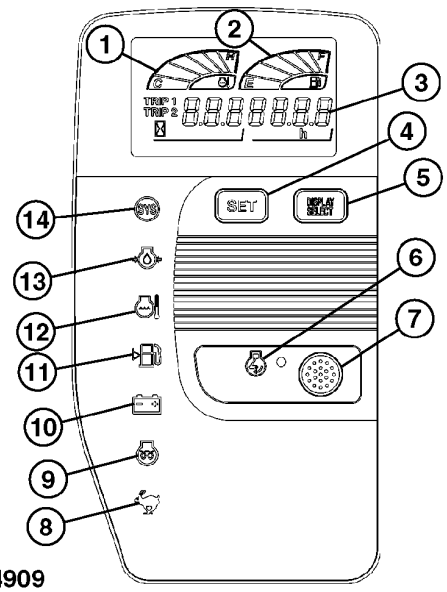
6. Indicador de ralentí automático:
El indicador se ilumina cuando se aplica el ralentí automático.

7. Interruptor de ralentí automático:
Presionar el interruptor de ralentí automático para aplicar la función. El indicador (6) de autoralentí se ilumina. Cuando la función de autoralentí está activada, la velocidad del motor se reduce al régimen de ralentí aproximadamente cuatro segundos después de haber retornado las palancas de control al punto muerto para reducir el consumo de combustible.

8. Indicador de modo de propulsión rápida:
Cuando se selecciona el modo de propulsión rápida en el interruptor de control de velocidad de propulsión, se ilumina el indicador de modo de propulsión rápida.

9. Indicador de precalentamiento del motor:
La luz indicadora amarilla se ilumina cuando la llave de contacto se pone en la posición de CALENTAR (HEAT). El indicador se apaga después de 15 segundos para indicar que se ha completado el precalentamiento. Arrancar el motor inmediatamente después que se apague la luz.

10. Indicador de voltaje del alternador:
El indicador se ilumina cuando haya salida baja o nula del alternador.



T204909 —UN—03DEC04

Tablero del monitor (NS —280538)

1— Termómetro de refrigerante
2— Medidor de combustible
3— Unidad de pantalla
4— Interruptor de fijación
5— Interruptor selector de vista
6— Indicador de autoralentí
7— Interruptor de ralentí automático
8— Indicador de modo de propulsión rápida
9— Indicador de precalentamiento del motor
10— Indicador de voltaje del alternador
11— Indicador de bajo nivel de combustible
12— Indicador de temperatura alta de refrigerante
13— Indicador de presión de aceite del motor
14— Indicador de falla del sistema

11. Indicador de bajo nivel de combustible:
Si el indicador de nivel de combustible destella cuando la máquina está sobre suelo nivelado, solo restan aproximadamente 6,5 l (1.7 gal) de combustible en el tanque. Volver a llenar el tanque tan pronto como sea posible.

12. Termómetro e indicador de temperatura del refrigerante del motor:
La temperatura del refrigerante es normal cuando los segmentos del medidor permanecen en el intervalo blanco.

La alarma del monitor suena y los segmentos del intervalo rojo del medidor se iluminan cuando la temperatura del refrigerante es excesiva. Reducir la carga de inmediato y hacer funcionar el motor a ralentí. Inspeccionar si hay mugre alrededor del radiador. Revisar si el nivel de refrigerante está bajo en el depósito de recuperación del radiador.

13. Indicador de presión de aceite del motor:

Continúa en la siguiente página

IMPORTANTE: No dañar el motor. Si la luz de presión de aceite del motor se ilumina mientras se trabaja con la máquina, apagar el motor inmediatamente.

El indicador se ilumina y el timbre suena cuando la presión del aceite del motor está baja. Apagar el motor de inmediato.

NOTA: Si el aceite está frío, el nivel de aceite está bajo o la máquina está muy desnivelada mientras trabaja, este indicador podría iluminarse.

14. Indicador de falla del sistema:
El indicador se ilumina o destella cuando se detecta un problema en el sistema de control de régimen del motor. Comunicarse con el concesionario autorizado lo más pronto posible.

ER93822,000002F -63-27FEB12-2/2

Tablero del monitor y funciones (NS 280539—)

1. Termómetro de refrigerante:
Cuando se iluminan los primeros tres segmentos, la temperatura del refrigerante es normal.

NOTA: El primer segmento destella cuando la temperatura del refrigerante está por debajo de 20 °C (68 °F).

2. Medidor de combustible:
La ubicación de la iluminación del segmento indica el nivel de combustible. Agregar combustible antes de que se ilumine el segmento “E” del medidor o se ilumine el indicador de bajo nivel de combustible (5).

IMPORTANTE: Evitar causarle daños a la máquina. Si se iluminan y destellan todos los segmentos del medidor de combustible, comunicarse de inmediato con el concesionario autorizado de John Deere.

3. Horómetro:
Los números hacia la izquierda del punto decimal indican el total de horas de funcionamiento acumuladas desde que se empezó a usar la máquina. El número hacia la derecha del punto decimal representa las décimas de hora (seis minutos).

4. Indicador de temperatura excesiva:
Si la temperatura del refrigerante es demasiado alta, se ilumina este indicador y se activa un timbre. Detener de inmediato el funcionamiento de la máquina y reducir el régimen del motor a ralentí a fin de disminuir la temperatura del refrigerante.

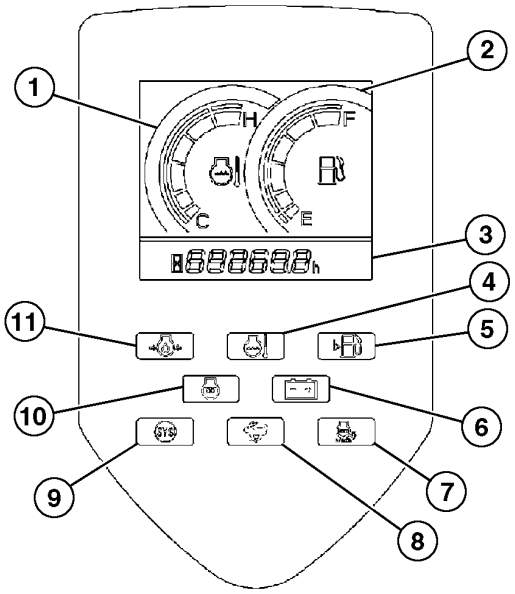
5. Indicador de bajo nivel de combustible:
Si este indicador se ilumina mientras se encuentra en suelo nivelado, la cantidad de combustible restante en el depósito es 10,0 l (2.6 gal) o menos. Agregar combustible al depósito en cuanto sea posible.

6. Indicador del alternador:
Este indicador se ilumina cuando no hay salida del alternador o esta es muy poca. Si este indicador se ilumina, examinar los componentes del sistema eléctrico, como el alternador o la batería.

7. Indicador de ralentí automático:
Este indicador se ilumina cuando el interruptor de ralentí automático se activa en el tablero del interruptor.

8. Indicador de modo de propulsión rápida:
Este indicador se ilumina cuando el modo rápido (marcha rápida) del interruptor de modo de propulsión está presionado.

9. Indicador de falla del sistema:
Este indicador se ilumina o destella cuando hay una gran probabilidad de que haya una irregularidad en el sistema de control del motor.



TX1096536A —UN—25AUG11

Tablero del monitor (NS 280539—)

1— Termómetro de refrigerante
2— Medidor de combustible
3— Horómetro
4— Indicador de temperatura excesiva
5— Indicador de bajo nivel de combustible
6— Indicador del alternador
7— Indicador de autoralentí
8— Indicador de modo de propulsión rápida
9— Indicador de falla del sistema
10— Indicador de precalentamiento
11— Indicador de presión de aceite del motor

IMPORTANTE: Evitar causarle daños a la máquina. Si se ilumina el indicador de fallas del sistema, comunicarse con el concesionario autorizado de John Deere de inmediato.

10. Indicador de precalentamiento:
Este indicador se ilumina cuando la máquina determina que se requiere precalentamiento.

11. Indicador de presión de aceite del motor:
Este indicador se ilumina de color rojo cuando la presión del aceite del motor es baja. El timbre de advertencia por presión de aceite del motor se activa de manera simultánea con el indicador.

IMPORTANTE: Evitar causarle daños a la máquina. Si el indicador de presión de aceite del motor está iluminado, apagar el motor inmediatamente. Examinar el sistema de presión de aceite del motor y el nivel de aceite en busca de irregularidades.

ER93822,000002A -63-02SEP11-1/1

Tablero del interruptor y funciones (NS —280538)

1. Interruptor de modo de propulsión:
Pulsar la mitad superior del interruptor del modo de propulsión para seleccionar el modo de propulsión rápida. Cuando la carga de propulsión está excesiva, la máquina cambiará automáticamente al modo de propulsión lenta. Pulsar la mitad inferior del interruptor para seleccionar el modo de propulsión lenta.

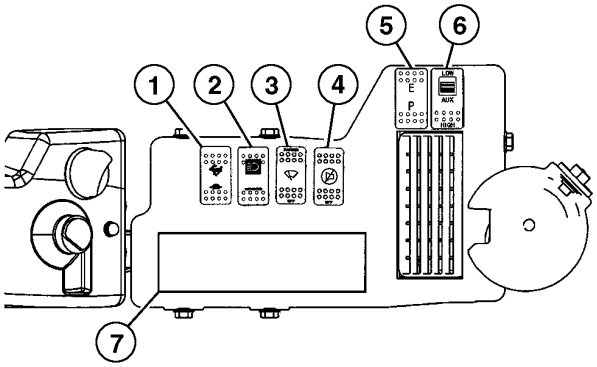
2. Interruptor de luces de trabajo:
Pulsar la mitad superior del interruptor de luces de trabajo para iluminar las luces de trabajo ubicadas en el aguilón y en el techo de la cabina. Pulsar la mitad inferior del interruptor para apagar las luces.

3. Interruptor de limpia/lavaparabrisas:
El interruptor de limpia-/lavaparabrisas tiene tres posiciones: DESACTIVADO, LIMPIAPARABRISAS, LIMPIA/LAVAPARABRISAS

- **DESACTIV.**: Pulsar la mitad inferior del interruptor. El limpia y lavaparabrisas no funcionarán.
- **LIMPIAPARABRISAS**: Mover el interruptor a la posición central. El limpiaparabrisas funciona.
- **LIMPIA/LAVAPARABRISAS**: Pulsar la mitad superior del interruptor. Funcionan el limpiaparabrisas y el lavaparabrisas.

4. Botón silenciador de alarma de propulsión:
Pulsar la mitad superior del botón silenciador de alarma de propulsión para silenciar la alarma de propulsión después del intervalo de alarma inicial de 13 segundos. El botón se reposiciona cuando la máquina se para.

5. Interruptor de modo de potencia:
El interruptor de modo de potencia tiene dos posiciones: P, E



TX1042824 —UN—28MAY08

Tablero del interruptor (NS —280538)

1— Interruptor de modo de propulsión
2— Interruptor de luces de trabajo
3— Interruptor de limpia/lavaparabrisas
4— Interruptor del silenciador de alarma de propulsión
5— Interruptor de modo de potencia
6— Interruptor de control de caudal auxiliar (si lo tiene)
7— Tablero de control del acondicionador de aire

- **Modo P**: Pulsar la mitad inferior del interruptor. Usar para trabajos de excavación generales.
- **Modo E**: Pulsar la mitad superior del interruptor. Usar para reducir el consumo de combustible y la intensidad del ruido generado con una pequeña diferencia en la velocidad del motor.

6. Interruptor de control de caudal auxiliar (si lo tiene):
Pulsar la mitad superior (BAJO) del interruptor de control de caudal auxiliar para poner el accesorio hidráulico en el modo de caudal reducido. Pulsar la mitad inferior (ALTO) del interruptor de control de caudal auxiliar para poner el accesorio hidráulico en el modo de caudal alto.

ER93822,0000184 -63-02SEP11-1/1

Tablero del interruptor y funciones (NS 280539—)

1. Interruptor de modo de propulsión:
Pulsar la mitad superior del interruptor del modo de propulsión para seleccionar el modo de propulsión rápida. Cuando la carga de propulsión está excesiva, la máquina cambiará automáticamente al modo de propulsión lenta. Pulsar la mitad inferior del interruptor para seleccionar el modo de propulsión lenta.

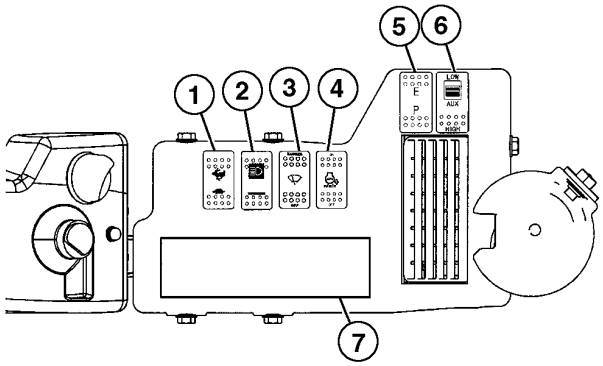
2. Interruptor de luces de trabajo:
Pulsar la mitad superior del interruptor de luces de trabajo para iluminar las luces de trabajo ubicadas en el aguilón y en el techo de la cabina. Pulsar la mitad inferior del interruptor para apagar las luces.

3. Interruptor de limpia/lavaparabrisas:
El interruptor de limpia-/lavaparabrisas tiene tres posiciones: DESACTIVADO, LIMPIAPARABRISAS, LIMPIA/LAVAPARABRISAS

- **DESACTIV.**: Pulsar la mitad inferior del interruptor. El limpia y lavaparabrisas no funcionarán.
- **LIMPIAPARABRISAS**: Mover el interruptor a la posición central. El limpiaparabrisas funciona.
- **LIMPIA/LAVAPARABRISAS**: Pulsar la mitad superior del interruptor. Funcionan el limpiaparabrisas y el lavaparabrisas.

4. Interruptor de ralentí automático:
Pulsar la mitad superior del interruptor de ralentí automático para activar el ralentí automático e iluminar el indicador en el tablero del monitor. Cuando el ralentí automático está activado, se reduce el régimen del motor a la velocidad de ralentí cuatro segundos después de liberar todas las palancas de control (punto muerto). El ralentí automático disminuye el consumo de combustible. Pulsar la mitad inferior del interruptor de ralentí automático para apagar el ralentí automático y el indicador.

5. Interruptor de modo de potencia:



Tablero del interruptor (NS 280539—)

1— Interruptor de modo de propulsión
2— Interruptor de luces de trabajo
3— Interruptor de limpia/lavaparabrisas
4— Interruptor de ralentí automático
5— Interruptor de modo de potencia
6— Interruptor de control de caudal auxiliar (si lo tiene)
7— Tablero de control del acondicionador de aire

El interruptor de modo de potencia tiene dos posiciones: P, E

- **Modo P**: Pulsar la mitad inferior del interruptor. Usar para trabajos de excavación generales.
- **Modo E**: Pulsar la mitad superior del interruptor. Usar para reducir el consumo de combustible y la intensidad del ruido generado con una pequeña diferencia en la velocidad del motor.

6. Interruptor de control de caudal auxiliar (si lo tiene):
Pulsar la mitad superior (BAJO) del interruptor de control de caudal auxiliar para poner el accesorio hidráulico en el modo de caudal reducido. Pulsar la mitad inferior (ALTO) del interruptor de control de caudal auxiliar para poner el accesorio hidráulico en el modo de caudal alto.

ER93822,0000031 -63-02SEP11-1/1

Llave de contacto

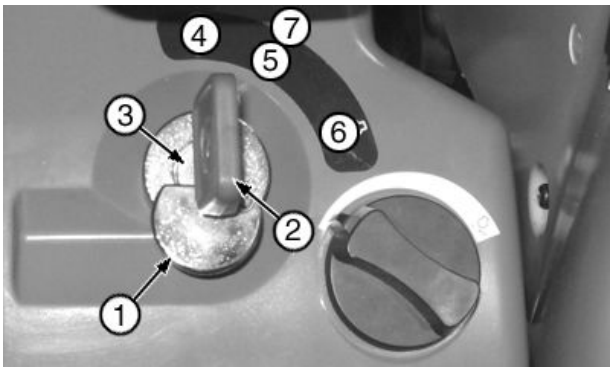
Girar la cubierta de la llave de contacto (1) en sentido contrahorario para acceder a la llave de contacto (3).

Para accionar la llave de contacto, introducir la llave (2).

La llave se inserta y retira cuando la llave de contacto está en la posición APAGADA (4).

Girar la llave de contacto en sentido horario a la posición de precalentamiento del motor (5). Los accesorios comienzan a funcionar cuando la llave está en esta posición.

Girar la llave de contacto en sentido horario a la posición de arranque (6). La llave de contacto regresa a la posición de motor en marcha (7) cuando se la suelta. El motor comienza a funcionar cuando la llave está en esta posición.



TX1043058A —UN—30MAY08

1— Cubierta de la llave de contacto
2— Chaveta
3— Llave de contacto
4— DESACTIV.
5— Precalentamiento del motor
6— ARRANQUE
7— Motor en marcha

ER93822,000018E -63-29MAY08-1/1

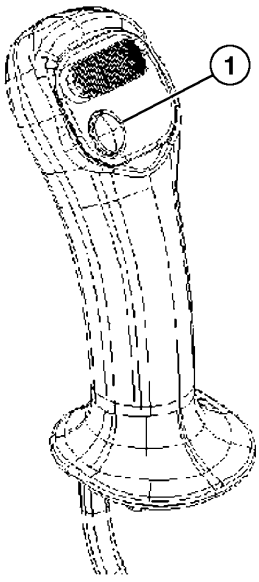
Bocina

El botón de la bocina (1) se encuentra en la palanca de control derecha. Pulsar el botón para tocar la bocina.

1— Botón de bocina

TX1042876A —UN—27MAY08

Palanca estándar



TX1096906 —UN—31AUG11

Palanca de función auxiliar (opcional) (NS 280334—)

ER93822,0000185 -63-31AUG11-1/1

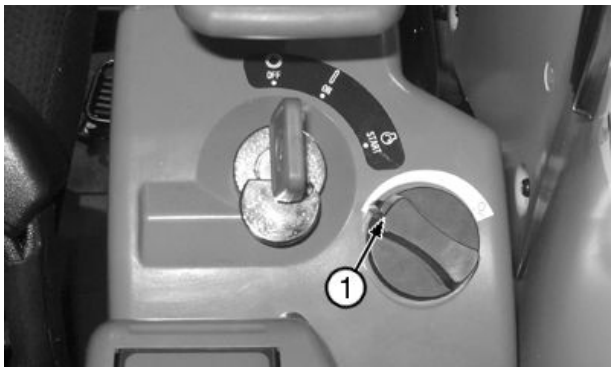
Perilla de control de velocidad del motor

Usar la perilla de control de velocidad (1) para ajustar la velocidad del motor.

Girar la perilla en sentido horario para aumentar la velocidad.

Girar la perilla en sentido contrahorario para reducir la velocidad.

1— Perilla de control de velocidad del motor



TX1043350A —UN—04JUN08

ER93822,00001A4 -63-04JUN08-1/1

Palanca de corte de control piloto

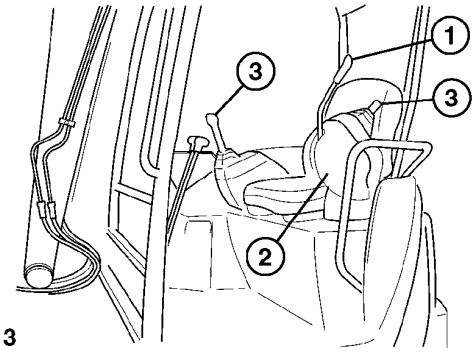
La palanca de corte (1) de control piloto corta la presión hidráulica a todas las válvulas de control piloto. Cuando la palanca de corte está en la posición de bloqueo (hacia arriba), la máquina no se moverá en caso de que una palanca o pedal (3) sea movido inadvertidamente.

IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de daños a la consola o las palancas de control. Usar la palanca de corte de control piloto solamente para elevar o bajar la consola (2).

La palanca de corte de control piloto está conectada al mecanismo de traba de la consola (2). Elevar y bajar la consola usando la palanca de corte de control piloto.

Siempre mover la palanca de corte de control piloto hacia arriba a la posición de bloqueo cuando se apaga el motor o se abandona el puesto del operador.

El motor no arrancará a menos que la palanca de corte de control piloto esté en la posición bloqueada. Bajar la palanca lentamente a la posición de desbloqueo antes de empezar a trabajar.



T204913

Posición de bloqueo

T204913 —UN—03DEC04

1— Palanca de corte de control piloto
2— Consola
3— Palanca de control piloto

OUO1032,0001571 -63-25JAN07-1/1

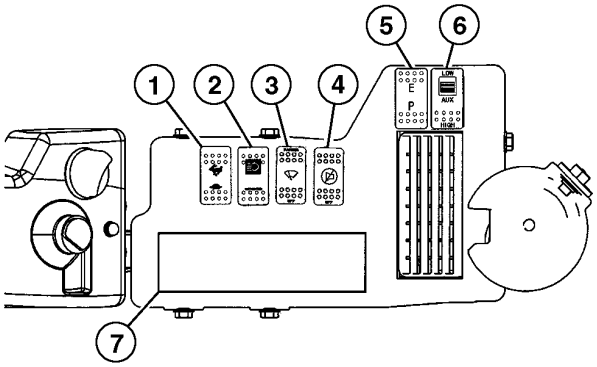
Alarma de propulsión y botón silenciador de alarma de propulsión (NS —280538)

IMPORTANTE: Consultar al concesionario autorizado si la alarma no funciona durante la conducción normal, o si la alarma suena con el motor en marcha y la máquina parada.

La alarma de propulsión suena cuando se mueve un pedal o una palanca de control de propulsión, y seguirá sonando mientras las cadenas de orugas estén moviéndose. Después del intervalo inicial de 13 segundos, se puede silenciar la alarma oprimiendo la mitad superior del botón silenciador (4).

El botón de alarma de propulsión se reposiciona cuando:

- se para la máquina o
- se pulsa la mitad inferior del botón silenciador de alarma de propulsión.

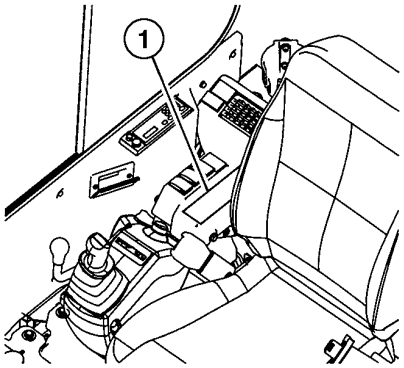


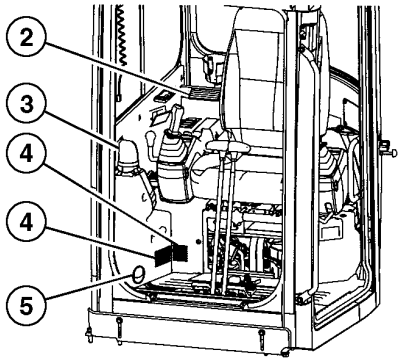
Tablero del interruptor (NS —280538)

1— Interruptor de modo de propulsión
2— Interruptor de luces de trabajo
3— Interruptor de limpia/lavaparabrisas
4— Interruptor del silenciador de alarma de propulsión
5— Interruptor de modo de potencia
6— Interruptor de control de caudal auxiliar (si lo tiene)
7— Tablero de control del acondicionador de aire

ER93822,0000186 -63-02SEP11-1/1

Calefactor y acondicionador de aire de la cabina



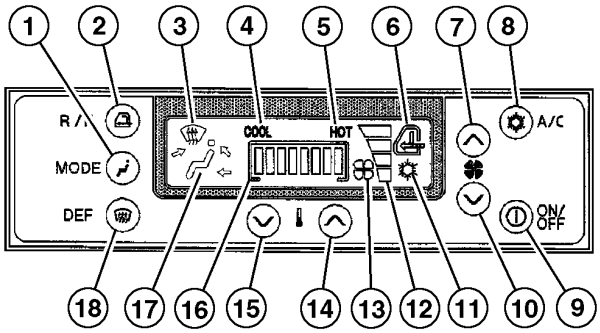


1— Tablero de control del acondicionador de aire
2— Salida de aire derecha trasera
3— Salida de aire derecha delantera
4— Salida de aire en el piso
5— Salida de aire derecha delantera

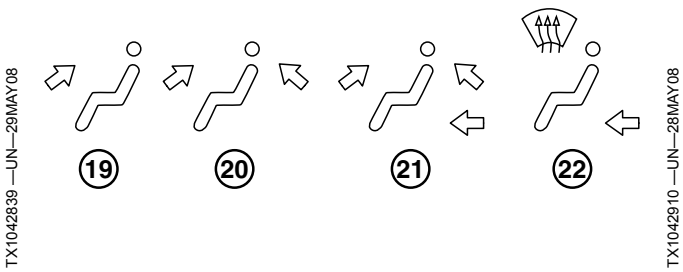
El tablero de control del acondicionador de aire (1) se usa para calentar y enfriar la corriente de aire en la cabina.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000018B -63-05JUN08-1/3



Pantalla del acondicionador de aire



Modos de registros de aire

⚠ ATENCIÓN: Evitar lesiones personales y/o daños de la máquina. Mantener los riesgos de incendios lejos del tablero de control.

IMPORTANTE: Evitar dañar el compresor. No aumentar repentinamente la velocidad del motor.

1 — Conmutador de modo de ventilación: Pulsar el conmutador de modo de ventilación hasta que se visualice el modo (19-22) deseado.

2 — Conmutador de modo de aire recirculado y fresco: Pulsarlo para cambiar entre los modos de aire recirculado y fresco. En el modo de aire fresco se admite el aire exterior a la cabina. En el modo de recirculación se cierra la toma de aire fresco y se hace circular el aire ya presente en la cabina. Al seleccionarlo, el modo de recirculación se indica en la pantalla.

3 — Indicador de salida de aire derecha

4 — Indicador de temperatura fría

5 — Indicador de temperatura caliente

6 — Indicador de recirculación

7 — Conmutador de aumento de velocidad del ventilador: Pulsarlo para aumentar la velocidad del ventilador hasta que se visualice la velocidad deseada. Es posible seleccionar cuatro etapas de velocidad de ventilador, de lenta a rápida. La velocidad se indica en la pantalla del acondicionador de aire.

8 — Conmutador del acondicionador de aire: Pulsarlo para encender el acondicionador de aire.

9 — Interruptor del acondicionador de aire: Pulsarlo para activar el tablero de control del acondicionador de aire.

10 — Conmutador de reducción de velocidad del ventilador: Pulsarlo para aumentar la velocidad del ventilador hasta que se visualice la velocidad deseada. Es posible seleccionar cuatro etapas de velocidad de ventilador, de lenta a rápida. La velocidad se indica en la pantalla del acondicionador de aire.

11 — Indicador de acondicionador de aire

12 — Indicador de velocidad del ventilador

13 — Indicador del ventilador

14 — Conmutador de aumento de temperatura: Presionarlo para aumentar la temperatura deseada de la cabina.

15 — Conmutador de reducción de temperatura Presionarlo para reducir la temperatura deseada de la cabina.

16 — Indicador de temperatura

17 — Indicador de modo de ventilación

18 — Conmutador de desempañador: Pulsarlo para permitir que salga aire por todas las salidas de la cabina.

Operación de calefacción

1. Seleccionar el modo de ventilación deseado (19-22). 22 es el modo normalmente usado para la calefacción, pero es posible usar cualquiera de los modos.
2. Pulsar el conmutador de reducción de temperatura (15) para desplazar el indicador de temperatura a la derecha.
3. Ajustar la temperatura del interior de la cabina con los conmutadores de control de temperatura (14 y 15).
4. Ajustar la velocidad del ventilador con los conmutadores de control de ventilador (7 y 10).
5. Accionar el conmutador de modo de aire recirculado o fresco para mantener la toma de aire en el modo de aire fresco.

Cuando se activa el conmutador del acondicionador de aire (8) durante la operación de calefacción, se deshumidifica el aire en la cabina.

Operación de enfriamiento

1. Seleccionar el modo de ventilación deseado (19-22). 20 es el modo normalmente usado para el enfriamiento, pero es posible usar cualquiera de los modos.
2. Pulsar el conmutador de aumento de temperatura (14) para desplazar el indicador de temperatura a la izquierda.
3. Ajustar la temperatura del interior de la cabina con los conmutadores de control de temperatura (14 y 15).

Continúa en la siguiente página

4. Ajustar la velocidad del ventilador con los conmutadores de control de ventilador (7 y 10).
5. Accionar el conmutador de modo de aire recirculado o fresco para mantener la toma de aire en el modo de aire fresco.

Cuando se activa el conmutador del acondicionador de aire (8) durante la operación de enfriamiento, aire frío sale por todas las salidas.

Funcionamiento del descongelador

1. Seleccionar las salidas derechas delanteras accionando el conmutador de modo de ventilación (1). El modo de ventilación (21) se visualiza en el tablero de control del acondicionador de aire.
2. Ajustar las persianas de las salidas derechas delanteras según se desee.
3. Ajustar la velocidad del ventilador con los conmutadores de control de ventilador (7 y 10).
4. Ajustar la temperatura del interior de la cabina con los conmutadores de control de temperatura (14 y 15).
5. Activar el conmutador del acondicionador de aire (8) en caso que los vidrios se empañen o que sea necesario eliminar la humedad del aire.

ER93822,000018B -63-05JUN08-3/3

Ajuste de los horómetros parciales (NS —280538)

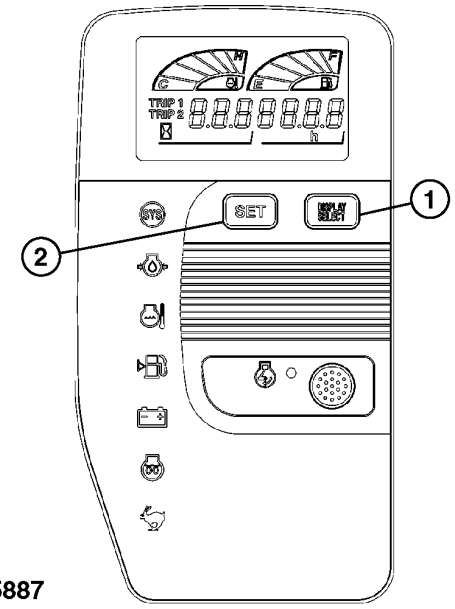
NOTA: Los odómetros han sido fijados en fábrica a 10 000 horas.

Los horómetros parciales pueden ajustarse para indicar al operador que han transcurridos ciertas horas de funcionamiento. Hay dos medidores HORÓMETRO PARCIAL 1 y HORÓMETRO PARCIAL 2, y cada uno puede ajustarse por separado.

Para ajustar los horómetros parciales

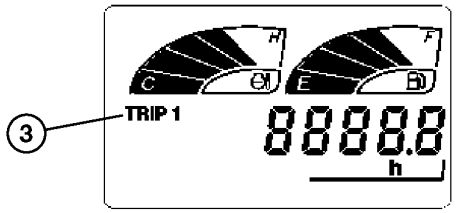
1. Conectar la llave de contacto.
2. Pulsar el selector de vista (1) para visualizar la información del horómetro parcial 1 (3) ó del horómetro parcial 2 (4).
3. Pulsar el interruptor de fijar (2) para ajustar los dígitos de las horas. Los ajustes de hora disponibles son:
   - 50
   - 100
   - 150
   - 200
   - 250
   - 300
   - 400
   - 500
   - 750
   - 1000
   - 1250
   - 1500
   - 2000
   - 2500
   - 3000
4. Pulsar el selector de vista (1) para reposicionar las horas.
5. El horómetro parcial destellará cuando la indicación de horas llega a cero. Si no se reposiciona el horómetro parcial en este momento la pantalla seguirá indicando las horas de funcionamiento con un signo menos (-) hasta que se reposicione el horómetro parcial.

1— Interruptor selector de vista
2— Interruptor de fijación
3— TRIP 1 (horómetro parcial 1)
4— TRIP 2 (horómetro parcial 2)



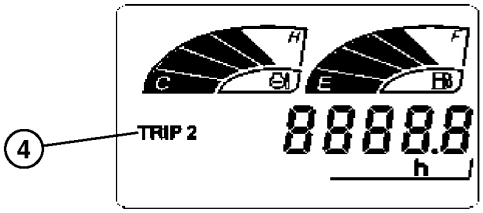
T205887

T205887 —UN—07DEC04



T205888

T205888 —UN—07DEC04

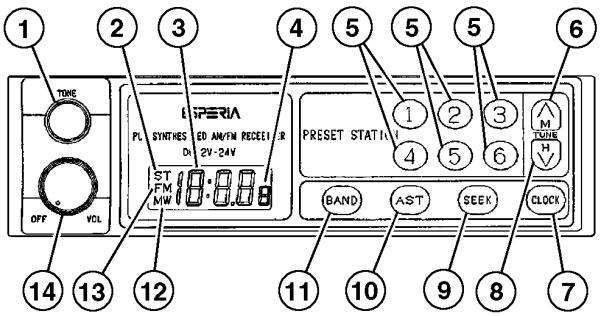


T205889

T205889 —UN—07DEC04

ER93822,0000030 -63-02SEP11-1/1

Funcionamiento de la radio AM/FM



TX1042841—UN—28MAY08

Radio

1— Perilla de control de tonos
2— Indicador de frecuencia FM Estéreo
3— Pantalla de frecuencia de radio
4— Pantalla de preselección
5— Botones de preselección de estaciones
6— Botón de sintonizar hacia arriba
7— Botón del reloj
8— Botón de sintonizar hacia abajo
9— Botón de buscar
10— Botón de autoguardar/escanear estaciones preseleccionadas
11— Botón de banda
12— Indicador de frecuencia AM
13— Indicador de frecuencia de FM
14— Interruptor de alimentación/perilla de control de volumen

Pulsar el interruptor de alimentación (1) para encender la radio y pulsar uno de los botones de sintonización (6 y 8) varias veces hasta sintonizar la emisora deseada. Para programar una emisora, usar los botones de sintonización para sintonizarla. Mantener pulsado uno de los botones de preselección (5) por más de 2 segundos hasta que se escuche un tono electrónicamente generado. La frecuencia de la emisora preseleccionada aparece en la pantalla digital (3).

1. Perilla de control de tonos
Girarla en sentido horario para amplificar los altos. Girarlo en sentido contrahorario para reducir los altos.

2. Indicador de frecuencia de FM estéreo
Se ilumina al sintonizar una emisora FM estéreo.

3. Pantalla de frecuencia de radio
Muestra la frecuencia de la radioemisora actualmente sintonizada.

4. Pantalla de preselección
Muestra el número del botón asignado a la frecuencia de la radioemisora actualmente sintonizada.

5. Botones de preselección de estaciones
En cada botón, se puede guardar una emisora AM (MW) y una FM. Pulsar el botón asignado a la estación deseada.

6. Botón de sintonizar hacia arriba
Pulsar momentáneamente el botón para aumentar la frecuencia. Pulsar sin soltar el botón para aumentar continuamente la frecuencia. Soltar el botón cuando se visualiza la frecuencia deseada.

7. Botón del reloj
Pulsar el botón para visualizar la hora. Pulsarlo otra vez para visualizar la frecuencia actualmente sintonizada.

8. Botón de sintonizar hacia abajo
Pulsar momentáneamente el botón para disminuir la frecuencia. Pulsar sin soltar el botón para reducir continuamente la frecuencia. Soltar el botón cuando se visualiza la frecuencia deseada.

9. Botón de buscar
Pulsarlo para avanzar a la emisora siguiente. La función de buscar se detiene al encontrar una emisora.

10. Botón de autoguardar/escanear estaciones preseleccionadas
Pulsarlo para escuchar las emisoras preseleccionadas secuencialmente por 5 segundos. Al encontrar la emisora deseada, pulsar el botón otra vez para interruptor la función de escaneo y dejar la emisora sintonizada. Mantener pulsado el botón por 2 segundos para guardar la emisora automáticamente.

11. Botón de banda
Pulsar este botón para seleccionar las bandas AM (MW) o FM.

12. Indicador de frecuencia de AM
Se ilumina cuando la banda AM (MW) está seleccionada.

13. Indicador de frecuencia de FM
Se ilumina cuando la banda FM (MW) está seleccionada.

14. Interruptor de alimentación/perilla de control de volumen
Cuando se gira la perilla, un "clic" indica que la alimentación está conectada o desconectada. Girar la perilla en sentido horario para encender la radio y aumentar el volumen. Girar la perilla en sentido contrahorario para reducir el volumen y apagar la radio.

Operación de la radio

1. La llave de contacto debe estar en posición de encendido o de arranque

Continúa en la siguiente página

2. Si la radio no está activada, girar el interruptor de alimentación/perilla de control de volumen hasta que se escuche un "clic".
3. Seleccionar la estación con:
   - los botones de sintonización;
   - los botones de preselección de estaciones;
   - el botón de autoguardar/escanear estaciones preseleccionadas; o
   - el botón de buscar
4. Girar el interruptor de alimentación/perilla de control de volumen al nivel de volumen deseado.
5. Girar la perilla de control de tonos a la posición deseada.

Para apagar la radio, girar el interruptor de alimentación/perilla de control de volumen en sentido contrahorario hasta que se escuche un "clic".

NOTA: Si se desconecta la alimentación de batería, se pierden las emisoras asignadas a los botones de preselección de estaciones.

Procedimiento de preselección de estaciones

Ajuste manual de los botones de preselección de estaciones

1. La llave de contacto debe estar en posición de encendido o de arranque
2. Si la radio no está activada, girar el interruptor de alimentación/perilla de control de volumen hasta que se escuche un "clic".
3. Girar el interruptor de alimentación/perilla de control de volumen al nivel de volumen deseado.
4. Seleccionar la estación con:
   - los botones de sintonización o
   - el botón de buscar
5. Para asignar la emisora, pulsar sin soltar un botón de preselección de estación por 2 segundos. En cada botón se puede guardar una emisora AM (MW) y una FM. El número preseleccionado se visualiza cuando hay una frecuencia asignada.

Después de terminar la preselección, es posible cambiar la frecuencia preseleccionada al pulsar un botón de preselección por 2 segundos sin soltarlo.

Procedimiento automático de ajuste de botones de preselección

NOTA: Con el procedimiento automático se sobrescribe las frecuencias previamente asignadas a los botones de preselección de estaciones.

1. La llave de contacto debe estar en posición de encendido o de arranque
2. Si la radio no está activada, girar el interruptor de alimentación/perilla de control de volumen hasta que se escuche un "clic".
3. Girar el interruptor de alimentación/perilla de control de volumen al nivel de volumen deseado.
4. Pulsar el botón de autoguardar/escanear estaciones preseleccionadas por más de dos segundos. La radio automáticamente busca una estación adecuada. Las primeras seis estaciones se asignan a los botones de preselección de estaciones.

Escaneo de preselección

1. La llave de contacto debe estar en posición de encendido o de arranque
2. Si la radio no está activada, girar el interruptor de alimentación/perilla de control de volumen hasta que se escuche un "clic".
3. Girar el interruptor de alimentación/perilla de control de volumen al nivel de volumen deseado.
4. Pulsar y soltar el botón de autoguardar/escanear estaciones preseleccionadas. La radio automáticamente busca una estación adecuada en el grupo de frecuencias preseleccionadas por 5 segundos. Pulsar y soltar el botón de autoguardar/escanear estaciones preseleccionadas otra vez para reanudar el funcionamiento normal de la radio.

Ajuste del reloj

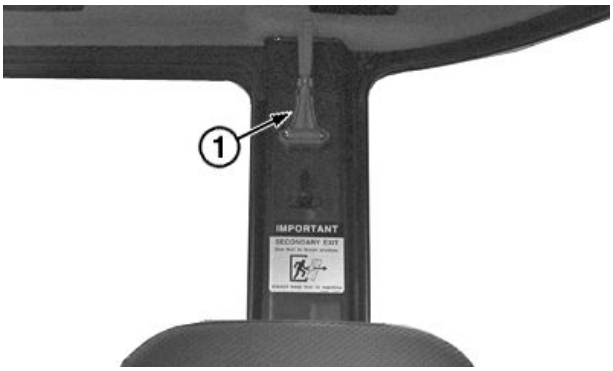
1. La llave de contacto debe estar en posición de encendido o de arranque
2. Si la radio no está activada, girar el interruptor de alimentación/perilla de control de volumen hasta que se escuche un "clic".
3. De ser necesario, pulsar el botón de reloj para visualizar la hora.
4. Para cambiar la hora visualizada, mantener pulsada el botón de reloj y pulsar el botón de sintonizar hacia abajo. Soltar los botones cuando se visualiza la hora deseada.
5. Para cambiar la indicación de minutos, mantener pulsada el botón de reloj y pulsar el botón de sintonizar hacia arriba. Soltar los botones cuando se visualiza la indicación de minutos deseada.

ER93822,000018A -63-28FEB12-2/2

Herramienta para salida auxiliar

IMPORTANTE: PARA SALIDA AUXILIAR SOLAMENTE. Usar la herramienta para salida auxiliar (1) para romper la ventana. Siempre guardar la herramienta en la máquina.

1— Herramienta para salida auxiliar



TX1042852A —UN—02JUN08

ER93822,0000187 -63-27MAY08-1/1

Apertura de la ventana delantera superior (salida auxiliar)

Apertura de la ventana delantera

1. Soltar las palancas de bloqueo (1).
2. Agarrar las manijas (2) de la ventana y tirarla hacia arriba y hacia atrás hasta que se enganchen firmemente las dos palancas de bloqueo.

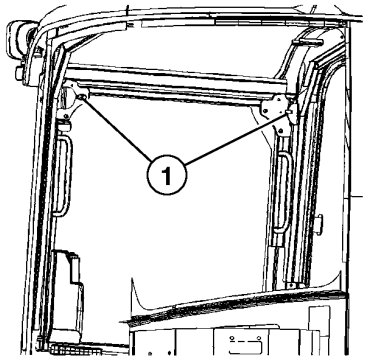
El conmutador (3) en la ventana delantera impide que el limpiaparabrisas funcione cuando se abre la ventana delantera. Antes de cerrar la ventana delantera, verificar que el conmutador esté desconectado.

Cierre de la ventana delantera

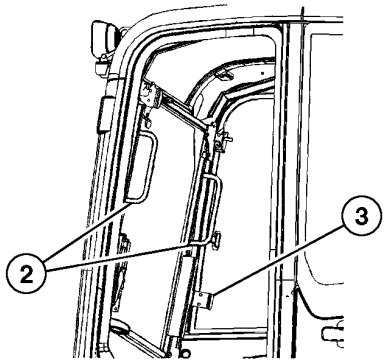
ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones al cerrar la ventana. La ventana delantera se baja con mucha fuerza. Cerrar la ventana sólo cuando se está en el asiento del operador. Guiar la ventana lentamente hacia abajo.

1. Sentarse en el asiento del operador.
2. Soltar las palancas de bloqueo (1).
3. Usar las manijas (2) para guiar la ventana lentamente hacia abajo y adelante hasta que se enganchen firmemente las dos palancas de bloqueo.

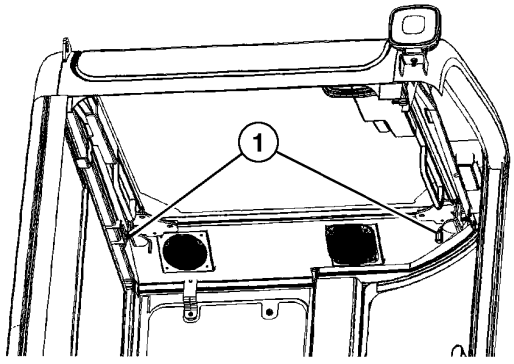
1— Palanca de bloqueo (se usan 2)
2— Manija (se usan 2)
3— Conmutador



TX1042901 —UN—28MAY08



TX1042902 —UN—28MAY08



TX1042903 —UN—28MAY08

ER93822,0000188 -63-12JUN08-1/1

Retiro de la ventana delantera inferior

NOTA: Es necesario elevar la ventana delantera superior antes de poder quitar la ventana delantera inferior.

Tirar de la ventana y levantarla para quitarla.

NOTA: En clima frío, algunos operadores podrían elegir trabajar con la ventana superior abierta y la ventana inferior en su lugar. Esto proporciona visibilidad excelente a la vez que tiende a mantener el aire calentado en circulación por los pies del operador.

T136266 —UN—18DEC00

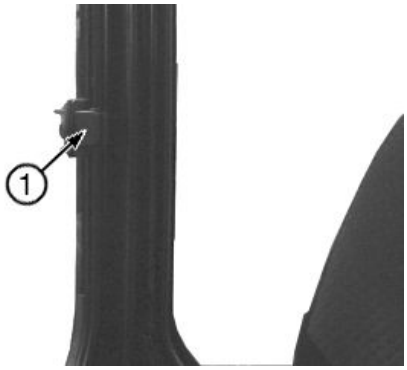
ER93822,000018C -63-28MAY08-1/1

Apertura de ventana de cabina

Para abrir la ventana de la cabina, tirar de la barra (1) hacia la parte delantera de la máquina para quitarla del pestillo. Seguir tirando hacia adelante hasta que la ventana está en la posición de abertura deseada.

Para cerrar la ventana, empujar la barra de ventana hacia atrás hasta que se enganche.

1— Barra de ventana



TX1043029A —UN—30MAY08

ER93822,0000166 -63-29MAY08-1/1

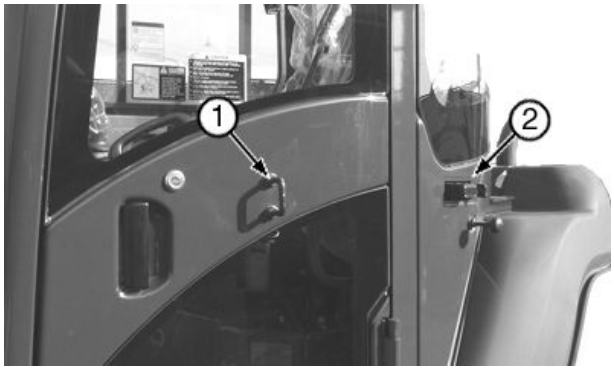
Palanca soltadora de puerta

IMPORTANTE: Evitar daños de la máquina causados por la puerta. Asegurarse que la puerta de cabina está bien enganchada al trabajar con la puerta abierta.

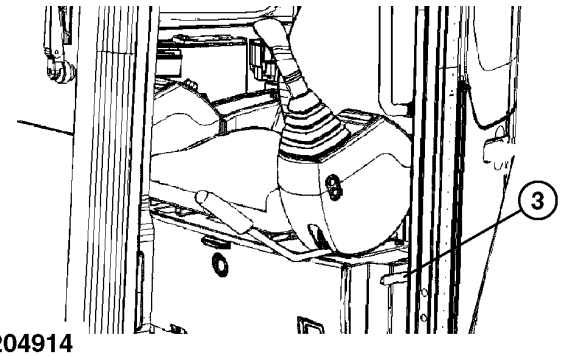
La puerta de la cabina puede trabarse en posición abierta. Abrir la puerta hasta que el gancho (1) esté firmemente en el pestillo (2) de puerta de cabina.

Para soltar la puerta de la posición de bloqueo, empujar la palanca soltadora (3) de puerta de cabina hacia abajo.

1— Gancho de puerta de cabina
2— Pestillo de puerta de cabina
3— Palanca de soltado de puerta de cabina



TX1042996A —UN—30MAY08



T204914

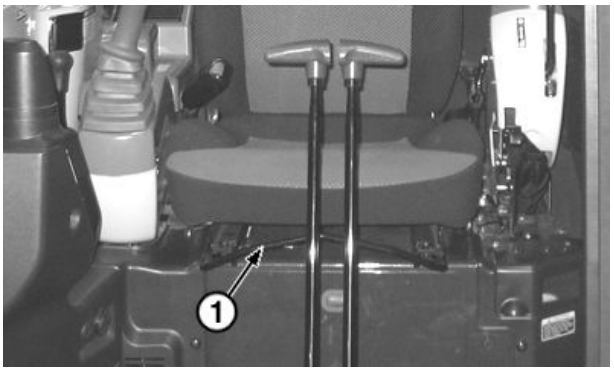
T204914 —UN—21DEC04

ER93822,000018D -63-28MAY08-1/1

Ajuste del asiento del operador

Levantar la palanca (1) para mover el asiento hacia adelante o hacia atrás. Soltar la palanca al llegar a la posición deseada.

1— Palanca de movimiento longitudinal



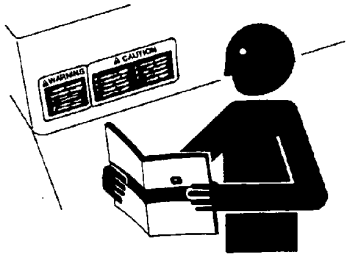
TX1043247A —UN—03JUN08

ER93822,000019F -63-03JUN08-1/1

Antes de empezar a trabajar

Repasar las precauciones de uso. Ver Seguridad—Precauciones de uso. (Sección 1-3)

Usar el cinturón de seguridad al manejar la máquina. Abrocharse el cinturón de seguridad aun para intervalos de trabajo breves.



T133556 —UN—24AUG00

Lectura del manual del operador

TX03679,0001780 -63-21AUG12-1/1

Inspeccionar la máquina diariamente antes del arranque

Revisiones de luces y dispositivos de seguridad

Caminar alrededor de la máquina para asegurar que no haya nadie cerca de la máquina antes de arrancarla.

Revisar la condición de los protectores, escudos y cubiertas

Revisiones de la máquina total

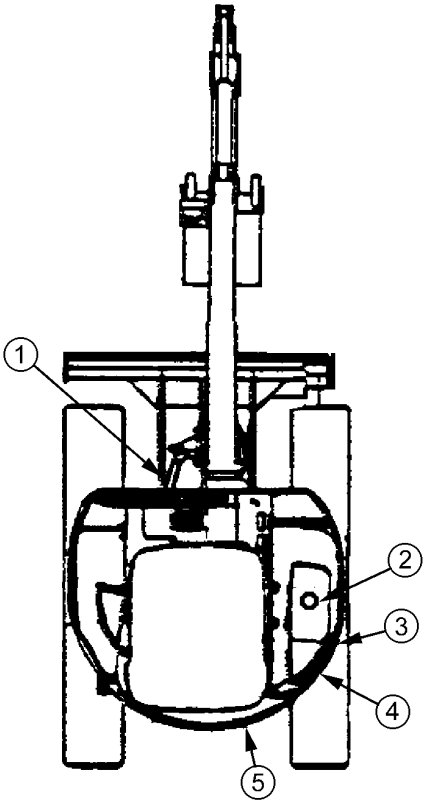
Buscar alambres eléctricos desgastados o deshilachados y conexiones flojas o corroídas.

Revisar si hay piezas del aguilón, cucharón, chapa metálica o cadenas de orugas torcidas, rotas, flojas o faltantes.

Buscar tornillería de montaje del motor suelta o faltante.

Buscar fugas, abrazaderas faltantes o flojas, mangueras retorcidas y líneas o mangueras que rozan contra sí mismas o contra otros componentes.

1— Revisión del recorrido de los pedales y palancas/limpieza de la suciedad de la cabina
2— Revisión del nivel de aceite en el depósito hidráulico.
3— Revisión del nivel de refrigerante en el tanque de recuperación
4— Revisión/limpieza del radiador y de las aletas del enfriador de aceite
5— Revisión del nivel de aceite del motor



T123629

T123629 —UN—17AUG99

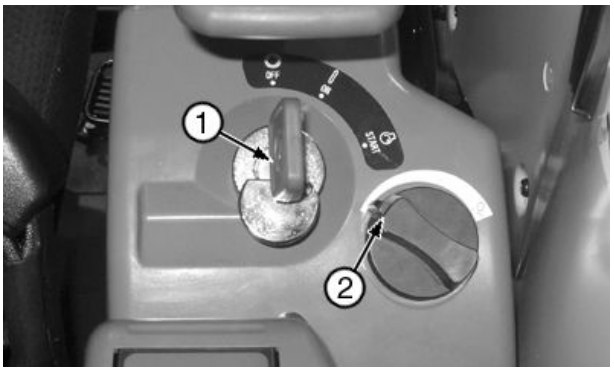
TX14740,0001E7F -63-20MAR02-1/1

Arranque del motor

NOTA: El motor no arrancará a menos que la palanca de corte de control piloto esté en la posición bloqueada (hacia atrás).

1. Girar la llave de contacto (1) a la posición CONECTADA. Ver Llave de contacto. (Sección 2-1.)
2. Mover el cuadrante de control de motor (2) a la posición de ralentí lento. Ver Cuadrante de control de motor. (Sección 2-1.)
3. Hacer sonar la bocina para advertir a las demás personas.

IMPORTANTE: Evitar dañar el arrancador. Nunca hacer funcionar el arrancador por más de 15 segundos a la vez. Si el motor no arranca, DESCONECTAR la llave de contacto. Esperar aproximadamente 30 minutos e intentar otra vez. Después de un arranque fallado, para evitar dañar el arrancador no girar la llave de contacto hasta que el motor se pare.



TX1043068A —UN—30MAY08

1— Llave de contacto

2— Cuadrante de control de motor

4. Girar la llave de contacto a la posición de ARRANQUE. Soltar la llave; la llave retornará a la posición de funcionamiento. Ver Llave de contacto. (Sección 2-1.)

ER93822,0000190 -63-29MAY08-1/1

Calentamiento en clima frío

ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Si el aceite hidráulico está frío, las funciones hidráulicas se moverán con lentitud. NO intentar manejar la máquina normalmente hasta que todas las funciones hidráulicas se muevan a una velocidad casi normal.

En condiciones de temperatura extremadamente baja se requiere un período de calentamiento prolongado. Bajo estas condiciones se debe cubrir el radiador y el enfriador de aceite para mantener la temperatura de funcionamiento correcta.

No accionar las funciones hidráulicas en forma brusca hasta que el motor y el sistema hidráulico estén bien calientes.

1. Hacer funcionar el motor a 1/2 de la aceleración máxima por 5 minutos. No hacerlo funcionar ni a ralentí rápido ni lento.

ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Asegurarse que no haya nadie en el lugar antes de llevar a cabo el procedimiento de calentamiento. Si la máquina está dentro de un edificio, calentar primero el circuito de propulsión y mover la máquina al aire libre. El aceite frío hace que las funciones respondan lentamente.

2. Accionar lentamente las funciones de propulsión y giro. Empezar con recorridos cortos.
3. Mover el aguilón, brazo y el cucharón un poco en cada sentido para empezar.
4. Seguir accionando los cilindros aumentando la extensión del cilindro en cada ciclo hasta que se alcance el recorrido total.

IMPORTANTE: Al mantener la función accionada por más de 30 segundos se podría causar daños debido a puntos calientes en la válvula de control.

5. Retraer el cucharón (extender el cilindro) durante 10 segundos y soltarlo por 5 segundos durante 2-1/2 minutos.
6. Repetir el procedimiento con la función de descarga del cucharón.
7. Accionar todas las funciones hidráulicas para distribuir el aceite caliente en todos los cilindros, los motores y las líneas.
8. Si las funciones hidráulicas todavía no funcionan a velocidad normal, repetir los pasos 5 y 6.

VD76477,000005C -63-18JUL06-1/1

Pedales y palancas de control de propulsión

⚠ ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. Asegurarse que no haya nadie cerca de la máquina antes de ponerla en marcha.

Las instrucciones más abajo son válidas cuando la superestructura está hacia adelante y los motores propulsores están hacia la parte trasera de la máquina. Si la superestructura está hacia atrás y los motores propulsores están hacia el frente de la máquina, la máquina se mueve en el sentido OPUESTO.

NOTA: Desplegar los pedales antes de comenzar.

AVANCE: Pisar la parte delantera (1) de ambos pedales o empujar ambas palancas hacia adelante (1).

RETROCESO: Pisar la parte trasera (3) de ambos pedales o tirar ambas palancas hacia atrás (3).

POSICIÓN DE PUNTO MUERTO (2): Los frenos de propulsión automáticamente paran la máquina y la mantienen sujeta.

VIRAJE A LA DERECHA: Pisar la parte delantera del pedal izquierdo o empujar hacia adelante la palanca izquierda.

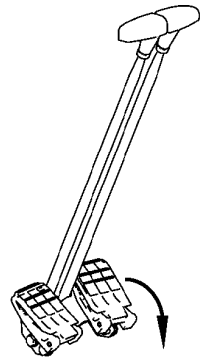
VIRAJE A LA IZQUIERDA: Pisar la parte delantera del pedal derecho o empujar hacia adelante la palanca derecha.

VIRAJE BRUSCO (CONTRARROTACIÓN): Pisar la parte delantera de un pedal y la trasera de la otra o empujar una palanca hacia adelante y tirar de la otra hacia atrás.

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por vuelcos. Accionar los pedales o palancas de control lentamente al descender una pendiente.

PARA DESCENDER EN UNA PENDIENTE: Accionar los pedales o palancas de control lentamente al descender una pendiente.

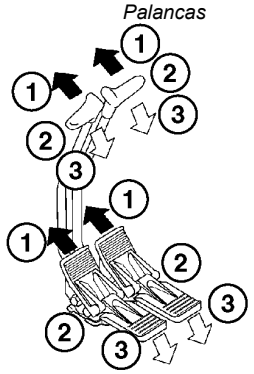
T204926



T204926 —UN—07DEC04

Palancas

T204927



T204927 —UN—07DEC04

Pedales y palancas

1— Marcha hacia delante
2— Posición de punto muerto
3— Retroceso

FUNCIONAMIENTO DURANTE TIEMPO FRÍO: Para suavizar las funciones de control la máquina tiene amortiguadores de los pedales y palancas de control de propulsión. En tiempo muy frío se requiere más esfuerzo para accionar los pedales o las palancas. Accionar los pedales o las palancas varias veces con la palanca de corte de control piloto en la posición bloqueada.

OUO1032,0001578 -63-05DEC12-1/1

Configuración de las palancas de control

ATENCIÓN: Para evitar la posibilidad de lesiones graves causadas por el aguilón, nunca apoyar ninguna parte del cuerpo más allá del marco de la ventana. El aguilón puede bajarse si la palanca de control se mueve por accidente o si se activa por algún otro motivo. Si no hay una ventana o si la ventana está rota, reemplazarla de inmediato.

Nunca apoyar ninguna parte del cuerpo más allá del marco de la ventana. Si no hay una ventana o si la ventana está rota (si la tiene), reemplazarla de inmediato.

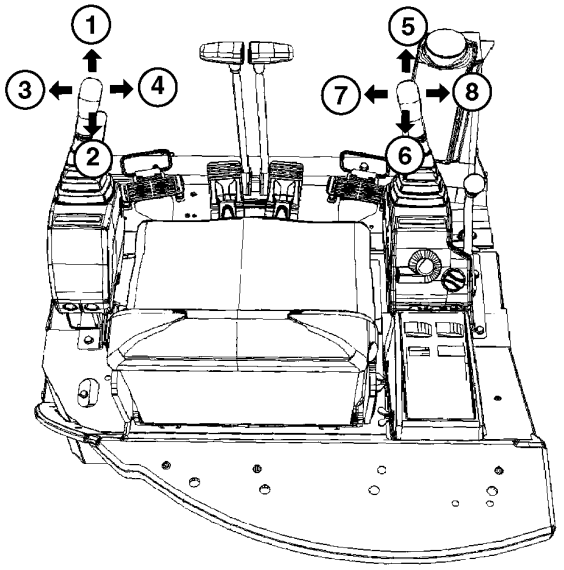
ATENCIÓN: Evitar lesiones causadas por el funcionamiento inesperado de las palancas de control. Familiarizarse con la configuración de la palanca de control empleada en la máquina antes de trabajar.

Se ha colocado una etiqueta que ilustra el funcionamiento de las palancas de control a la derecha del operador.

Verificar la configuración en la etiqueta y accionar los controles cuidadosamente para determinar si la configuración elegida es la correcta. (Ver Conversión de configuración de palanca de control en esta sección.)

Las palancas de control regresan al punto muerto al soltarlas. Las funciones se paran y quedarán inmovilizadas. Además se aplican automáticamente el freno de giro y estacionamiento.

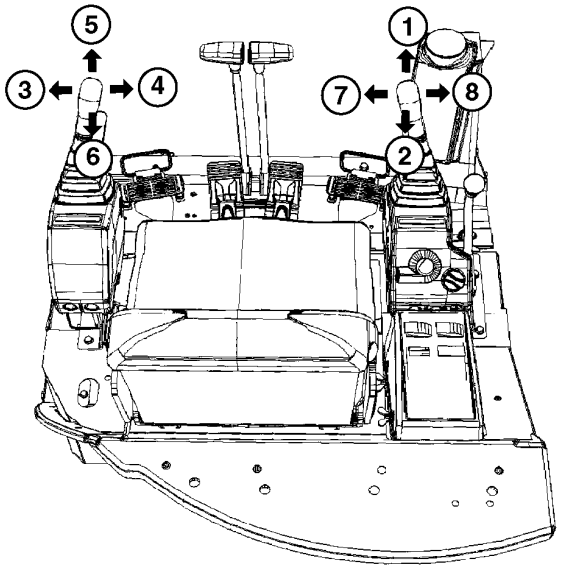
1— Extensión de brazo
2— Retracción de brazo
3— Giro a la izquierda
4— Giro a la derecha
5— Bajada del aguilón
6— Elevación del aguilón
7— Carga del cucharón
8— Descarga de cucharón



T204929 —UN—07DEC04

T204929

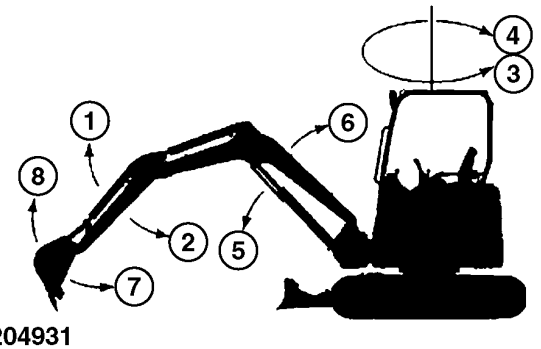
Configuración de la palanca de control de excavadora



T204930 —UN—07DEC04

T204930

Configuración de la palanca de control de retroexcavadora



T204931 —UN—07DEC04

T204931

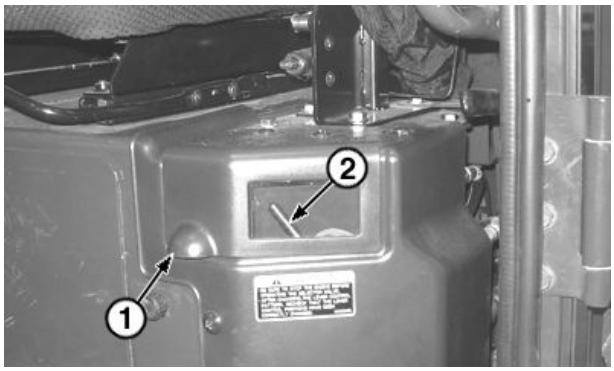
Movimiento del aguilón, brazo y cucharón

OUO1032,0001579 -63-18JUL06-1/1

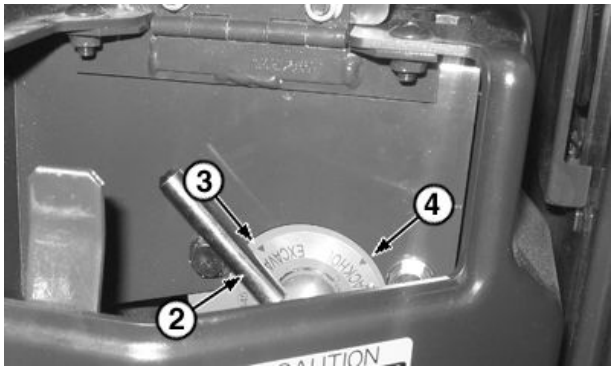
Conversión de la configuración de las palancas de control

Las palancas de control piloto de la máquina pueden cambiarse de la configuración estándar de “excavadora” a una de “retroexcavadora”. Para cambiar la configuración de los controles:

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
2. Hacer funcionar el motor a ralentí lento por 3 minutos.
3. Desconectar la llave de contacto para apagar el motor. Sacar la llave de contacto.
4. Llevar la palanca de corte del circuito piloto hasta la posición de bloqueo.
5. La palanca selectora de configuración de control (1) se encuentra debajo del asiento. Abrir el panel (2) para acceder a la palanca selectora.
6. Girar el selector a la posición correspondiente a la configuración deseada. (La palanca deberá quedar alineada con la flecha de la configuración de controles deseada y en el tope correspondiente para que funcione del modo esperado.)
7. Cerrar el panel.
8. Verificar que la configuración elegida aparezca en la mirilla.



TX1043171A —UN—02JUN08



TX1043172A —UN—02JUN08

1— Selector de patrón de las palancas de control
2— Panel
3— Posición de excavadora
4— Posición de retroexcavadora

ER93822,0000196 -63-02JUN08-1/1

Uso de la hoja angulable—Si la tiene

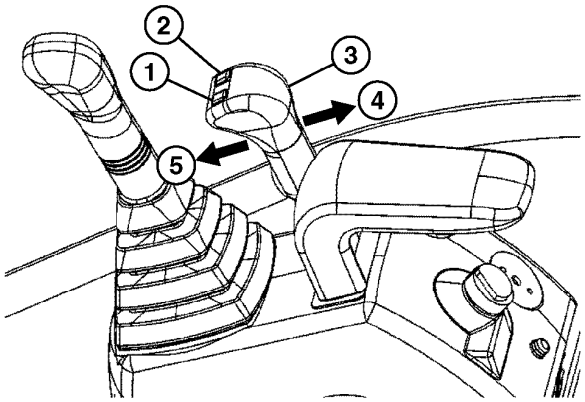
Tirar de la palanca de hoja angulable (3) hacia atrás para elevar la hoja angulable (4).

Empujar la palanca de hoja angulable hacia adelante para bajar la hoja angulable (5).

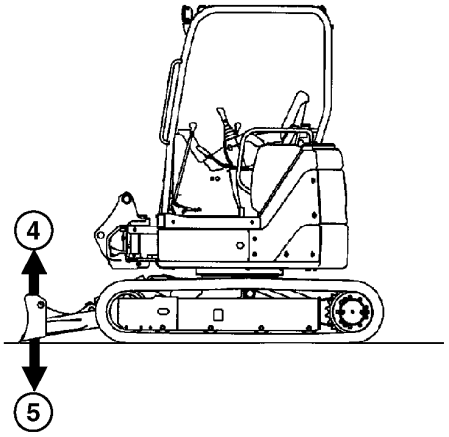
Empujar el interruptor de ángulo a izquierda (1) para desplazar la hoja hacia la izquierda.

Empujar el interruptor de ángulo a derecha (2) para desplazar la hoja hacia la derecha.

1— Interruptor de ángulo a izquierda
2— Interruptor de ángulo a derecha
3— Palanca de hoja angulable
4— Elevación de la hoja angulable
5— Bajada de la hoja angulable



TX1053270 —UN—17DEC08



TX1053272 —UN—17DEC08

OU90V02,0000145 -63-09JAN09-1/1

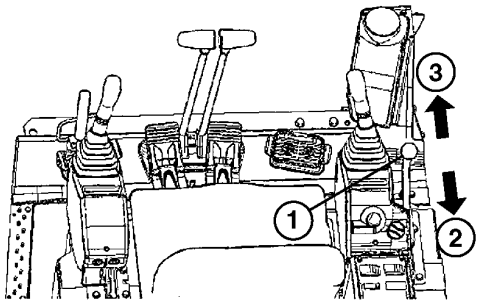
Uso de hoja de rellenado

Tirar de la palanca (1) hacia atrás para elevar la hoja (2).

Empujar la palanca hacia adelante para bajar la hoja (3).

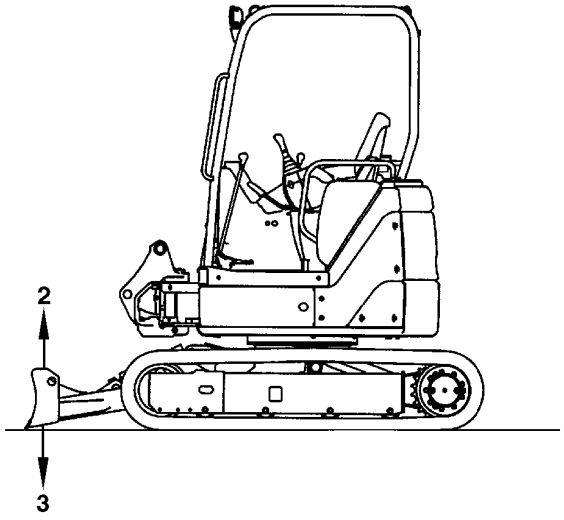
Al soltarla, la palanca regresa automáticamente al punto muerto para mantener la hoja en la misma posición hasta que se mueva otra vez la palanca.

1— Palanca de la hoja
2— Elevación de hoja
3— Bajada de la hoja



T204965

T204965 —UN—07DEC04



T205092

T205092 —UN—01DEC04

OUO1032,000157C -63-16NOV04-1/1

Sugerencias de uso—Hoja de rellenado

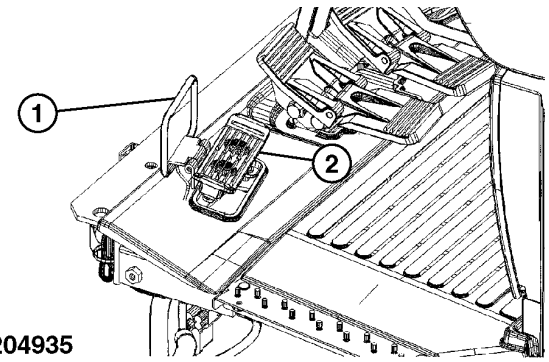
- Usar la hoja solamente para mover material suelto y para trabajos de rellenado.
- Cargar la hoja uniformemente.
- No usar la hoja para excavar.
- No chocar la máquina contra un montón para cargar la hoja.
- No usar la hoja para estabilizar la máquina.

ER93822,00001A5 -63-04JUN08-1/1

Pedal auxiliar—Si existe (NS 280333—)

⚠ ATENCIÓN: Evitar las lesiones debidas al movimiento inesperado de la máquina. Mantener la cubierta del pedal en la posición bloqueada cuando el pedal auxiliar no esté en uso.

1. Levantar la cubierta de pedal (1) para desbloquear el pedal auxiliar (2).
2. Pisar el lado derecho o izquierdo del pedal auxiliar para accionar el accesorio del extremo delantero. (Ver Colocación de la válvula selectora de tubería auxiliar, más adelante, para la activación sencilla o doble.)
3. Levantar la cubierta de pedal para desbloquear el pedal auxiliar.



1— Cubierta de pedal **2— Pedal auxiliar**

ER93822,000002E -63-29AUG11-1/1

Interruptor de la palanca de función auxiliar—Si existe (NS 280334—)

ATENCIÓN: Evitar las lesiones personales o la muerte. Nunca tratar de usar este interruptor para fines que no sean el funcionamiento del accesorio instalado en la máquina. No tratar de modificar el rendimiento o la forma del interruptor.

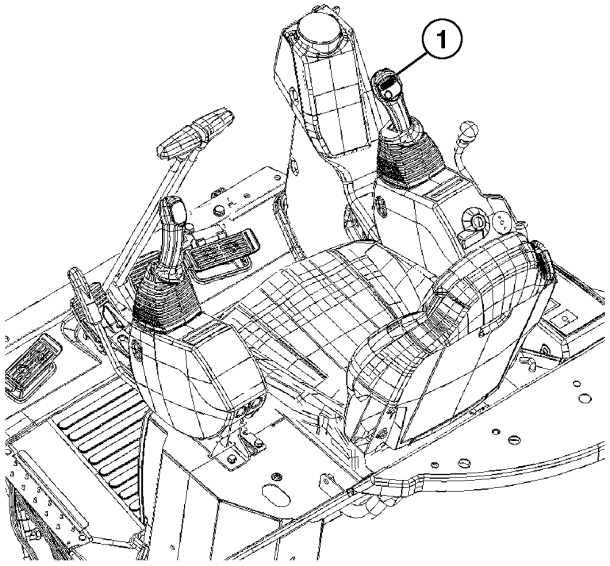
ATENCIÓN: Evitar lesiones personales y/o daños de la máquina. Antes de hacer funcionar este interruptor, asegurarse de leer por completo el manual para el operador del accesorio y verificar el movimiento de cada función en una ubicación segura.

ATENCIÓN: Evitar lesiones personales y/o daños de la máquina. Comunicarse con el fabricante del accesorio y la empresa de ventas para consultar los requisitos de una instalación y un funcionamiento adecuados del accesorio.

1. Mover el interruptor deslizante (2) de la palanca de control derecha (1) para cualquier lado a fin de hacer funcionar el accesorio instalado.
2. Cuando se pulsa el interruptor de presión (3), el accesorio instalado funcionará como si el interruptor deslizante se hubiera movido hacia la izquierda del interruptor deslizante. Si el interruptor deslizante y el interruptor de presión se operan de manera simultánea, el interruptor de presión tiene prioridad.

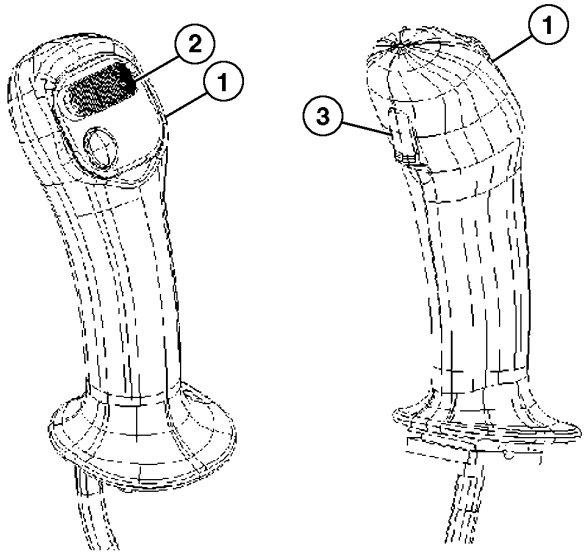
NOTA: Esta operación del interruptor de presión es útil para trabajar con un martillo hidráulico.

1— Palanca de control derecha
2— Interruptor deslizante
3— Interruptor de presión



TX1096566A —UN—25AUG11

Ubicación del interruptor de la palanca de función auxiliar



TX1096567A —UN—25AUG11

Interruptores de la palanca de función auxiliar

ER93822,000002B -63-29AUG11-1/1

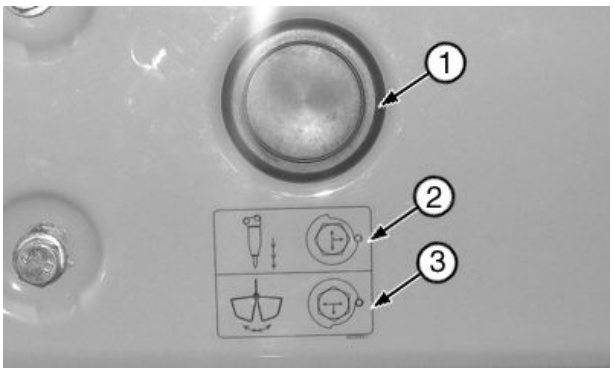
Colocación de válvula selectora de línea auxiliar

IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de daños a la máquina. Apagar el motor y mover la palanca de corte del circuito piloto a la posición de bloqueo (hacia atrás) antes de mover la válvula selectora.

1. Apagar el motor.
2. Quitar el tapón (1) para tener acceso a la válvula selectora. La válvula selectora debe colocarse en posición correspondiente al tipo de accesorio que va a controlarse:
   - Posición 2: Para accionar un martillo hidráulico u otro accesorio con cilindro de acción sencilla que sólo requiere control de activado/desactivado.
   - Posición 3: Para controlar una trituradora u otro accesorio con cilindro de acción doble que requiere dos movimientos, tales como abrir/cerrar.

1— Tapón de válvula selectora
2— ACTIVADO/DESACTIVADO (para accesorio con cilindro de acción sencilla)
3— ABRIR/CERRAR (para accesorio con cilindro de acción doble)

TX1043761A —UN—10JUN08



TX1043762A —UN—10JUN08

ER93822,00001BA -63-10JUN08-1/1

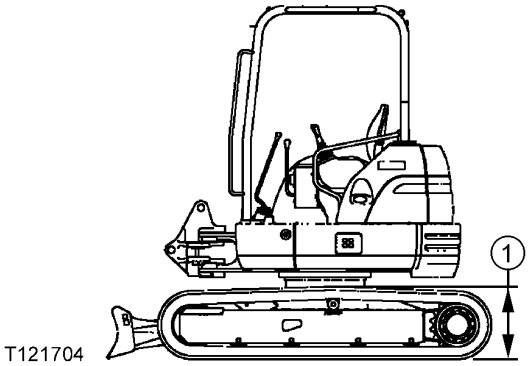
Funcionamiento en agua y barro

Tener cuidado de no manejar la máquina en agua o lodo más arriba de la superficie superior (1) de la zapata de oruga, dejando el cojinete de giro y el colector giratorio sumergidos.

Especificación	
Superficie superior de zapata (profundidad de trabajo en agua)—Distancia	545 mm 22 in.

Si el cojinete de giro y el colector giratorio quedan sumergidos, quitar la cubierta de la parte inferior central de la máquina. Quitar el tapón de vaciado para vaciar el agua y barro.

Limpiar la superficie del mecanismo de giro. Instalar el tapón y la cubierta. Engrasar la corona y el cojinete de giro. (Ver la Sección 3-6 y la Sección 3-7.)



T121704

T121704 —UN—08JUN99

1— Superficie superior de zapata

ER93822,0000197 -63-11JUN08-1/1

Conducción en una pendiente empinada o resbaladiza

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por vuelcos. Usar esta técnica solamente en una pendiente corta. La máquina necesita el apoyo del conjunto del aguilón/brazo/cucharón hasta que llegue a la cima de la pendiente. NO se recomienda cambiar la posición del cucharón durante este procedimiento. NO cambiar la posición de la estructura superior durante este procedimiento. NO cambiar la posición del cucharón durante este procedimiento.

1. Abrocharse el cinturón de seguridad.
2. Colocar el tren de rodaje de forma que los motores propulsores estén en el extremo cuesta arriba de la máquina.
3. Empujar el cucharón en el suelo.
4. Cuando el aguilón está en el lado cuesta arriba de la máquina. Tirar la máquina con el cilindro del aguilón y brazo para ayudar los motores propulsores.

   Cuando el aguilón está en el lado cuesta abajo de la máquina. Empujar la máquina con el cilindro del aguilón y brazo para ayudar los motores propulsores.

TX03679,0001782 -63-24JAN07-1/1

Funciones de grúa

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas al levantar cargas. Observar estas reglas cuando se levantan cargas con la máquina.

- **Nunca usar la máquina para elevar personas**
- **No exceder las capacidades de levante**
- **Mantener a las personas alejadas de las cargas elevadas**
- **No fijar la eslinga o cadena a los dientes del cucharón**
- **Usar líneas de atado para guiar las cargas**
- **Usar señales de mano predeterminadas para comunicarse**

1. Usar equipo adecuado y técnicas correctas para sujetar y estabilizar las cargas
2. Cucharón sin argolla: Retraer el cucharón y el brazo. Sujetar la eslinga o cadena al pasador de pivote del cucharón.

   Cucharón con argolla: Retraer el cucharón y el brazo. Sujetar la eslinga o cadena al bucle del cucharón.
3. Verificar la estabilidad efectuando un levante de prueba:

   - Levantar la carga apenas fuera del suelo
   - Girar la carga totalmente hacia un lado
   - Mover la carga lentamente fuera de la máquina
   - Bajar la carga inmediatamente si la máquina no está estabilizada

TX14740,0001EF2 -63-09JUL02-1/1

Bajada del aguilón con el motor parado

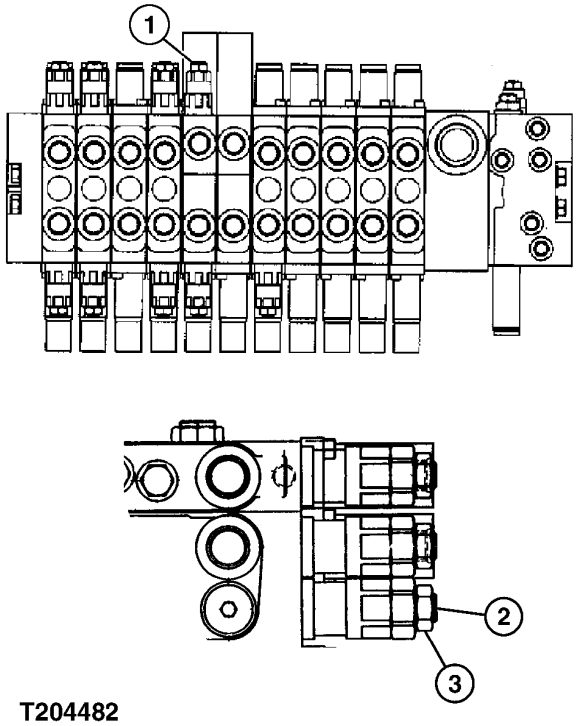
Cuando el motor se apaga, no es posible bajar el aguilón con el controlador piloto puesto que no existe aceite a presión piloto para mover el carrete de la válvula del aguilón.

1. Quitar la cubierta para lograr acceso a la válvula de alivio (1) del circuito de elevación del aguilón.
2. Hacer una marca de alineación en el tornillo de ajuste (2), en la tuerca (3) y en el cuerpo de la válvula de alivio.
3. Aflojar la tuerca usando una llave de tuercas de 14 mm.

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. Alejar a las demás personas de la zona antes de bajar el aguilón.

Si se afloja el tornillo de ajuste de la válvula de alivio del circuito de subida del aguilón más de dos vueltas, se puede causar la liberación del resorte piloto y fugas de aceite de la válvula de alivio.

4. Aflojar el tornillo de ajuste **lentamente** aproximadamente 1-1/2 vueltas para bajar el aguilón.
5. Una vez que el cucharón reposa sobre el suelo, atornillar el tornillo de ajuste para volverlo a poner en su posición original. Sujetar el tornillo y apretar la tuerca.



TX1043367 —UN—05JUN08

T204482 —UN—17NOV04

T204482

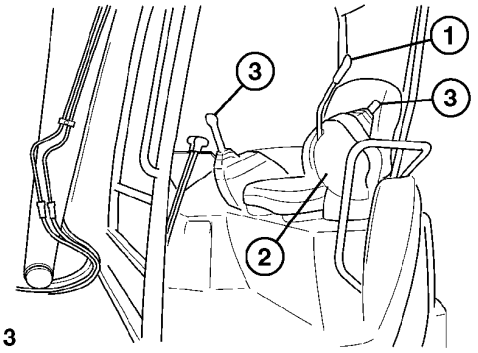
1— Válvula de alivio del circuito de elevación del aguilón
2— Tornillo de ajuste
3— Tuerca

ER93822,00001A6 -63-28FEB12-1/1

Estacionamiento de la máquina

IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de daños a los componentes del tren de rodaje causados por fango y tierra congelados durante tiempo muy frío. La máquina debe estacionarse en una superficie dura y nivelada para evitar que las cadenas se congelen al suelo.

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
2. Bajar el cucharón y la hoja al suelo.
3. Hacer funcionar el motor a ralentí lento por 3 minutos.
4. Desconectar la llave de contacto. Sacar la llave de contacto.
5. Tirar de la palanca de corte del circuito piloto (1) a la posición de bloqueo.
6. Cerrar las ventanas y la puerta de la cabina.
7. Cerrar con candado las puertas de acceso y los compartimientos.



T204913 —UN—03DEC04

T204913

Palanca en posición bloqueada

1— Palanca de corte de circuito piloto
2— Consola
3— Palancas de control piloto

ER93822,0000199 -63-02JUN08-1/1

Carga y descarga para transporte

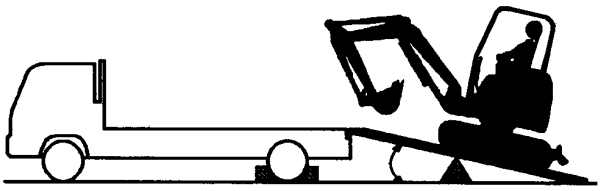
ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Tener mucho cuidado para evitar el vuelco o el movimiento inesperado de la máquina al cargar o descargarla para transporte. Observar estas reglas cuando se carga o descarga la máquina.

- **Siempre abrocharse el cinturón de seguridad.**
- **Detener la máquina en una superficie nivelada y estable. Bloquear las ruedas del remolque con cuñas.**
- **Usar rampas de carga. Fijar las rampas al remolque y mantenerlas a un ángulo poco inclinado.**

1. Al cargar la máquina, usar el cucharón para apoyo con el aguilón a un ángulo de 90° con respecto al brazo.

IMPORTANTE: Evitar dañar la máquina o el remolque. NO golpear el cucharón o la máquina contra el remolque.

2. Colocar la máquina sobre el remolque (la línea central de la máquina sobre la línea central del remolque).
3. Bajar el aguilón hasta que el cucharón repose sobre la plataforma del remolque.



T121194

T121194 —UN—21APR99

4. Apagar el motor.
5. Sujetar el cucharón, la hoja y el bastidor de orugas al remolque con cadenas o cables. No permitir que las cadenas o los cables entren en contacto con las cadenas de caucho, las mangueras hidráulicas o los conductos hidráulicos.
6. Verificar la altura total de la carga en el remolque.
7. Al cargar la máquina, usar el cucharón para apoyo con el aguilón a un ángulo de 90° con respecto al brazo.

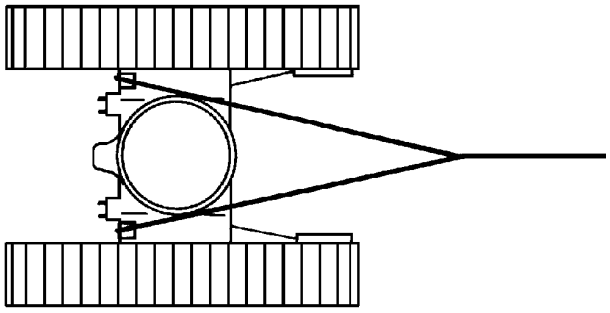
VD76477,000014E -63-18JUL06-1/1

Cómo remolcar la máquina

ATENCIÓN: Evitar las lesiones causadas por la rotura del cable de remolcado. No remolcar una máquina que tenga cadenas dañadas, cables deshilachados, ni eslingas, tiras, o cables dañados.

Siempre usar guantes al manipular cables, tiras o líneas de remolcado.

Conectar la línea de remolcado al bastidor de la cadena de la máquina remolcada y al de la máquina remolcadora. Remolcar lentamente la máquina.



T121986

T121986 —UN—24JUN99

ER93822,000016B -63-20MAY08-1/1

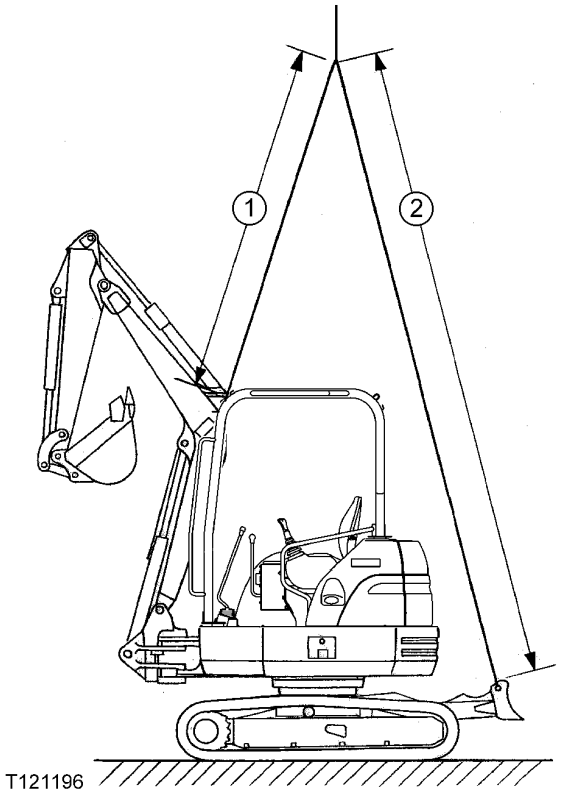
Elevación de la máquina

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina al levantarla. Revisar la capacidad de elevación de la grúa antes de elevar la excavadora. Elevar la carga a la altura mínima necesaria.

Mantener a las personas alejadas de las cargas elevadas.

1. Girar la estructura superior de modo que la hoja quede orientada hacia la parte posterior.
2. Bajar la hoja al suelo.
3. Extender los cilindros del aguilón, del brazo y del cucharón.
4. Colocar el aguilón directamente delante de la estructura superior.
5. Girar la llave de contacto a la posición desconectada. Sacar la llave de contacto.
6. Tirar de la palanca de corte de control piloto a la posición de bloqueo.
7. Conectar los cables a las placas de argolla, una en el aguilón y dos en la hoja.
8. Levantar la máquina lentamente.

Especificación	
Punto de elevación de la argolla del aguilón hasta el punto de bifurcación—Distancia	1700 mm 67 in
Punto de elevación de la argolla de la hoja hasta el punto de bifurcación—Distancia	4200 mm 165 in



T121196 —UN—20APR99

1— Distancia desde el punto de elevación de la argolla del aguilón hasta el punto de bifurcación

2— Distancia desde el punto de elevación de la argolla de la hoja hasta el punto de bifurcación

Para obtener información con respecto a los pesos operativos de la máquina, ver Especificaciones de la máquina. (Secciones 4-6).

ER93822,0000198 -63-27FEB12-1/1

Combustible diésel

Consultar al proveedor local de combustible para obtener las propiedades del combustible diésel disponible en la zona.

Por lo general los combustibles diésel están formulados para satisfacer las exigencias de cara a las temperaturas más bajas en la zona geográfica donde se suministran.

Se recomienda el uso de combustible diésel que cumpla con las especificaciones EN 590 o ASTM D975. El combustible diésel renovable producido por medio de tratamientos con hidrógeno de grasas animales y vegetales es básicamente idéntico al combustible diésel a base de petróleo. El combustible diésel renovable que cumple la norma EN 590 o ASTM D975 puede utilizarse en todos los porcentajes de mezcla.

Propiedades necesarias del combustible

En todos los casos, el combustible debe tener las siguientes propiedades:

Índice cetánico mínimo de 43. Se recomienda un índice cetánico superior a 47, especialmente con temperaturas inferiores a –20°C (–4°F) o alturas superiores a 1.500 m (5000 ft).

Punto de obstrucción del filtro en frío (CFPP) o **punto de turbidez** de al menos 5 °C (9 °F) por debajo de la temperatura mínima esperada.

La **untuosidad del combustible** debe superar un diámetro de marca máximo de 0,45 mm medido mediante ASTM D6079 ó ISO 12156-1.

La **calidad del combustible diésel y su contenido en azufre** deberán cumplir con todos los reglamentos de emisiones existentes en la zona en la cual se utilice el motor. NO usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 10.000 mg/kg (10 000 ppm).

Contenido en azufre para motores Tier 4 Interino y Fase III B

- Usar SOLAMENTE combustible diésel con contenido de azufre ultra bajo (ULSD) con un índice máximo de azufre del 15 mg/kg (15 ppm).

Contenido en azufre para motores Tier 3 y Fase III A

- Se RECOMIENDA usar combustible diésel con un contenido de azufre menor de 1.000 mg/kg (1000 ppm)
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre entre 1.000–5.000 mg/kg (1000–5000 ppm) REDUCE el intervalo de cambio de aceite y filtro.
- Se recomienda consultar con el concesionario John Deere antes de usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5.000 mg/kg (5000 ppm).

Contenido en azufre para motores Tier 2 y Fase II

- Se recomienda utilizar siempre combustible diésel con un contenido en azufre inferior a 500 mg/kg (500 ppm).
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre entre 500–5.000 mg/kg (500–5000 ppm) REDUCE el intervalo de cambio de aceite y filtro.
- Se recomienda consultar con el concesionario John Deere antes de usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5.000 mg/kg (5000 ppm).

Contenido de azufre para otros motores

- Se recomienda utilizar siempre combustible diésel con un contenido en azufre inferior a 5.000 mg/kg (5000 ppm).
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5.000 mg/kg (5000 ppm) REDUCE el intervalo de cambio de aceite y filtro.

IMPORTANTE: No mezclar aceite de motor usado ni cualquier otro tipo de lubricante con el combustible diésel.

IMPORTANTE: El uso de aditivos inadecuados puede dañar el equipo de inyección de combustible de los motores diésel.

DX,FUEL1 -63-11APR11-1/1

Combustible biodiésel

El biodiésel es un tipo de éster monoalquílico de ácidos grasos de cadena larga obtenido a partir de aceites vegetales o grasas animales. Las mezclas de biodiésel son combinaciones volumétricas de biodiésel y gasóleo.

Antes de usar combustibles que contengan biodiésel, consulte el apartado "Recomendaciones y requisitos de uso de biodiésel" en este manual.

La reglamentación y las leyes medioambientales pueden fomentar o prohibir el uso de biocarburantes. Los operadores deberían consultar a las autoridades competentes antes de usar biocarburantes.

Todos los motores John Deere con filtro del escape (2011 y posteriores)

Son preferibles las mezclas al 5% (B5), pudiendo usarse concentraciones de biodiésel de hasta el 20% (B20) en el gasóleo. Podrán usarse mezclas de biodiésel hasta B20 SOLAMENTE si el biodiesel en sí (100% ó B100) cumple las normas ASTM D6751, EN 14214 o equivalentes. Al usar B20 es de esperar que la potencia sea un 2% menor y el aprovechamiento del combustible un 3% peor.

Absténgase de usar concentraciones de biodiésel superiores al B20, ya que ello podría dañar el sistema de control de emisiones del motor. Los riesgos incluyen, entre otros, la necesidad de más regeneraciones estacionarias, acumulaciones de carbonilla e intervalos más frecuentes de retirada de ceniza.

En caso de usar B20 se requerirán acondicionadores de combustible homologados por John Deere, compuestos de aditivos dispersantes y detergentes, siendo recomendable su uso también para mezclas con menor concentración de biodiésel.

Todos los motores John Deere sin filtro del escape (anteriores al 2012)

Son preferibles las mezclas al 5% (B5), pudiendo usarse concentraciones de biodiésel de hasta el 20% (B20) en el gasóleo. Podrán usarse mezclas de biodiésel hasta B20 SOLAMENTE si el biodiesel en sí (100% ó B100) cumple las normas ASTM D6751, EN 14214 o equivalentes. Al usar B20 es de esperar que la potencia sea un 2% menor y el aprovechamiento del combustible un 3% peor.

En estos motores John Deere podrán usarse mezclas de biodiésel superiores al B20 (hasta el 100% de biodiésel). Use niveles superiores a B20 SOLAMENTE si la ley permite el uso de biodiésel y si este cumple la norma EN 14214 (fundamentalmente en Europa). Es posible que los motores que usen mezclas de biodiésel superiores a B20 no cumplan la reglamentación de emisión de gases o que esta lo prohíba. Si se usa biodiésel al 100% es de esperar que la potencia sea un 12% menor y el aprovechamiento del combustible un 18% peor.

En caso de usar B20 se requerirán acondicionadores de combustible homologados por John Deere, compuestos de aditivos dispersantes y detergentes, siendo recomendable su uso también para mezclas con menor concentración de biodiésel.

Recomendaciones y requisitos de uso de biodiésel

El porcentaje de gasóleo en todas las mezclas con biodiésel deberá cumplir los requisitos de las normas comerciales ASTM D975 (EEUU) o EN 590 (CEE).

A los usuarios estadounidenses de biodiésel se les recomienda adquirir mezclas de biodiésel de distribuidores con certificación BQ-9000 provenientes de productores con acreditación BQ-9000 certificados por el Consejo Nacional de Biodiésel (National Biodiesel Board). En el siguiente sitio web se indican distribuidores certificados y productores acreditados: http://www.bq9000.org .

El biodiésel contiene restos de ceniza. Niveles de ceniza por encima del máximo permitido por las normas ASTM D6751 o EN14214 pueden dar lugar a que tenga que vaciarse antes la ceniza y que la limpieza del filtro del escape (si se tiene) deba hacerse con mayor frecuencia.

Al utilizar combustible biodiésel, es posible que tenga que sustituirse el filtro de combustible con mayor frecuencia, especialmente al cambiar de gasóleo a biodiésel. Revise el nivel de aceite del motor diariamente antes de arrancar. Un aumento del nivel de aceite puede ser indicio de dilución de combustible en el aceite del motor. Las mezclas de biodiésel de hasta B20 tienen que usarse antes de 90 días tras su fecha de producción. Las mezclas de biodiésel superiores a B20 tienen que usarse antes de 45 días tras su fecha de producción.

Al usar mezclas de biodiésel de hasta B20, deberá considerarse lo siguiente:

- Peor fluidez en tiempo frío
- Problemas de estabilidad y almacenamiento (absorción de humedad, proliferación microbiana)
- Posibles obstrucciones parciales y totales de filtros (problema que suele surgir al cambiar de gasóleo a biodiésel en motores ya en uso)
- Posibles fugas de combustible por retenes y mangueras (principalmente en motores antiguos)
- Posible reducción de la vida útil de los componentes del motor

Solicite un certificado de análisis a su distribuidor de combustible, para asegurarse de que el combustible cumpla las especificaciones indicadas en este manual.

Consulte a su concesionario John Deere sobre acondicionadores homologados de combustible para mejorar las prestaciones y el almacenamiento de los biocarburantes.

Además, considere lo siguiente si usa mezclas de biodiésel superiores a B20:

Continúa en la siguiente página

- Posible carbonización u obstrucción de inyectores, con consiguiente pérdida de potencia y fallas del punto de combustión si no se usan acondicionadores de combustible homologados por John Deere
- Posible dilución del aceite del cárter del motor (obliga a un cambio de aceite más frecuente)
- Posible gripaje o formación de películas superficiales en componentes internos
- Posibles deposiciones y sedimentos
- Posible oxidación térmica del combustible a temperaturas elevadas
- Posibles incompatibilidades con otros materiales (incl. cobre, plomo, cinc, estaño, latón y bronce) utilizados en los equipos de trasvase de combustible
- Posible menoscabo de la eficacia del separador de agua
- Posibles daños en la pintura que se exponga al biodiésel
- Posible corrosión del sistema de inyección de combustible
- Posible degradación de juntas y retenes elastoméricos (principalmente en motores antiguos)
- Posible alta acidificación dentro del sistema de combustible
- Como las mezclas de biodiésel superiores a B20 contienen mayor porcentaje de ceniza, es posible que tenga que vaciarse antes la ceniza y que la limpieza del filtro del escape (si se tiene) deba hacerse con mayor frecuencia

IMPORTANTE: NO se acepta el uso de aceites vegetales crudos como combustible en los motores John Deere en ninguna concentración. Su uso puede provocar averías en el motor.

DX,FUEL7 -63-29AUG12-2/2

Prueba de combustible diésel

Un programa de análisis del combustible puede ayudar a supervisar la calidad del combustible diésel. El análisis del combustible puede aportar datos críticos como el índice cetánico, el tipo de combustible, el contenido de azufre, el contenido de agua, la apariencia, la idoneidad para el funcionamiento en climas fríos, las bacterias, el punto de turbidez, el índice de acidez, las partículas contaminantes y si el combustible cumple con las especificaciones.

Contactar con el concesionario John Deere para obtener más información sobre el análisis del combustible diésel.

DX,FUEL6 -63-14APR11-1/1

Uso y almacenamiento de combustible diésel

ATENCIÓN: Evitar cualquier riesgo de incendio. Manejar el combustible con precaución. NO llenar el depósito de combustible con el motor en marcha. NO FUMAR mientras se llena el depósito o se da mantenimiento al sistema de combustible.

Llenar el depósito de combustible al final de cada jornada de trabajo para evitar la condensación y congelamiento de agua en tiempo frío.

Mantener todos los depósitos de almacenamiento lo más llenos posible para reducir al mínimo la condensación.

Comprobar que todas las tapas de los depósitos de combustible estén debidamente instaladas para impedir la entrada de humedad. Controlar el contenido del agua del combustible regularmente.

Si se utiliza un combustible biodiésel, podría ser necesario sustituir el filtro de combustible con mayor frecuencia debido a obturaciones prematuras.

Revisar el nivel de aceite del motor diariamente antes de arrancar el motor. Un aumento en el nivel de aceite motor puede indicar que el mismo está diluido con combustible.

IMPORTANTE: El depósito de combustible se ventila a través de su tapa de llenado. En caso de necesitarse una tapa de llenado nueva, siempre cambiarla por una igual a la original.

Si el combustible permanece almacenado por mucho tiempo o si la rotación del combustible es lenta, añadir un acondicionador al combustible para estabilizarlo y evitar la condensación del agua. Ponerse en contacto con el proveedor de combustible para informarse sobre recomendaciones de uso.

DX,FUEL4 -63-14APR11-1/1

Lubricantes alternativos y sintéticos

Debido a las condiciones en determinadas zonas, puede ser necesario utilizar lubricantes diferentes a los recomendados en este manual. Es posible que algunos lubricantes no estén disponibles en la zona.

Pueden utilizarse lubricantes sintéticos cuando cumplan las especificaciones indicadas en este manual.

Los límites de temperatura y los intervalos de servicio indicados en este manual corresponden a aceites tanto convencionales como sintéticos.

Se pueden usar productos reprocesados si el lubricante resultante cumple con los requisitos de rendimiento.

Si es necesario usar aceites hidráulicos alternativos, hay que purgar completamente el sistema hidráulico. Puede ser necesario usar grandes cantidades de aceite para vaciar adecuadamente el producto anterior.

NOTA: Si el aceite de fábrica ha sido purgado completamente se pueden usar los siguientes aceites alternativos.

Texaco Rando 46

Texaco Rando 32

Mobil DTE25-46

Mobil DTE25-32

Shell Tellus 46

Shell Tellus 32

Consultar al concesionario autorizado para obtener información y recomendaciones específicas.

IMPORTANTE: Evitar mezclar aceites de marcas o tipos diferentes. Los fabricantes añaden aditivos al producto petróleo de base para producir el aceite y para cumplir ciertas especificaciones y requisitos de rendimiento. El mezclar aceites diferentes puede interferir con las funciones de las formulaciones y degradar el rendimiento del lubricante.

Esta excavadora se llena en fábrica con aceite hidráulico de vida prolongada 46HN libre de zinc. No dar servicio a esta excavadora con productos que no cumplen esta especificación. Si los aceites han sido mezclados o si se desea usar aceites alternativos, es necesario que un concesionario autorizado purgue el sistema hidráulico completo.

DW90712,00001C3 -63-18JUL06-1/1

Aceite para motores diésel

Elegir el tipo de aceite con la viscosidad adecuada en función de las temperaturas que pueden alcanzarse hasta el siguiente cambio de aceite.

Usar preferentemente aceite John Deere Plus-50™ II.

También se recomienda John Deere Plus-50™.

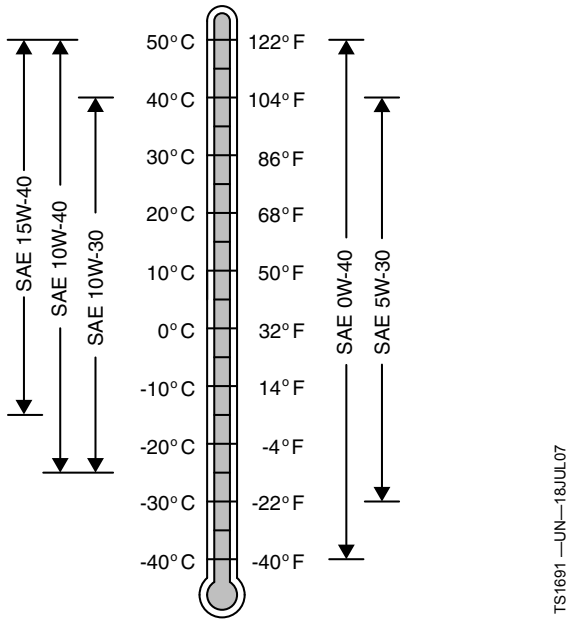
Pueden utilizarse también otros aceites si cumplen una o más de las siguientes normas:

- John Deere Torq-Gard™
- Categoría de servicio API CJ-4
- Categoría de servicio API CI-4 PLUS
- Categoría de servicio API CI-4
- Aceite ACEA secuencia E9
- Aceite ACEA secuencia E7
- Aceite ACEA secuencia E6
- Aceite ACEA secuencia E5
- Aceite ACEA secuencia E4

Se recomienda el uso de aceites multigrado para motores diésel.

La calidad y contenido de azufre en el combustible diésel deberá satisfacer todas las reglamentaciones de emisiones existentes en la zona en la cual se utilice el motor.

Plus-50 es una marca comercial de Deere & Company
Torq-Gard es una marca comercial de Deere & Company



Viscosidad del aceite en función de la temperatura del aire

NO usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 10.000 mg/kg (10 000 ppm).

DX,ENOIL11 -63-11APR11-1/1

Intervalos de cambio de aceite y filtro de motores diésel

Use como referencia los intervalos de cambio de aceite y filtro de la siguiente tabla. Los intervalos de cambio reales dependerán de las condiciones de funcionamiento y mantenimiento. Le recomendamos que haga analizar el aceite para determinar su vida útil real y para elegir los intervalos adecuados de cambio de aceite y filtro.

Los intervalos entre cada cambio de aceite y filtro dependen de varios factores: capacidad del cárter, tipo de aceite y filtro empleados y contenido en azufre del combustible utilizado.

El contenido en azufre del combustible afecta a los intervalos de cambio de aceite y filtro. A mayores concentraciones de azufre se tendrán que acortar los intervalos entre cambios de aceite y filtro, tal como se muestra en la tabla.

- Se recomienda encarecidamente utilizar siempre combustibles con menos de un 0,10% (1000 ppm) de azufre.
- El uso de combustibles diésel que contengan entre el 0,10% (1000 ppm) y el 0,50% (5000 ppm) de azufre puede obligar a ACORTAR los intervalos entre cambios de aceite y filtro, tal como se muestra en la tabla.
- ANTES de utilizar combustible diésel con un contenido en azufre superior al 0,50% (5000 ppm), consulte a su concesionario John Deere.
- NO USE combustibles diésel con más del 1,00% (10 000 mg/kg) de azufre.

IMPORTANTE: Si usa combustibles biodiésel superiores a B20, acorte un 50% el intervalo entre cambios de aceite del motor y del filtro o supervise el estado del aceite mediante análisis "Oilscan".

Los **tipos de aceite** de la tabla incluyen:

- John Deere Plus-50™ II y John Deere Plus-50
- Entre "otros aceites" se incluyen los aceites John Deere Torq-Gard Supreme™, API CJ-4, API CI-4 PLUS, API CI-4, ACEA E9, ACEA E7, ACEA E6, ACEA E5 o ACEA E4.

El uso de aceites de peores prestaciones en motores Tier 3 puede causar averías prematuras en el motor.

NOTA: El intervalo de cambio de aceite y filtro extendido a 500 horas se permite sólo si se cumplen todas las condiciones siguientes:

- *Motor equipado con un cárter de capacidad ampliada*
- *Uso de combustible diésel con menos del 0,50% (5000 mg/kg) de azufre*
- *Uso de aceite John Deere PLUS-50™ II o John Deere Plus-50*
- *Uso de un filtro de aceite aprobado por John Deere*

	Tier 3 de EEUU y Europa de la fase III A - PowerTech Plus™				**Tier 3 de EEUU y Europa de la fase III A -** PowerTech™		
	Tamaño del cárter (litros/kW)				Tamaño del cárter (litros/kW)		
Capacidad del cárter	Mayor o igual a 0,10	Mayor o igual a 0,12	Mayor o igual a 0,14	Mayor o igual a 0,22	Mayor o igual a 0,10	Mayor o igual a 0,12	Mayor o igual a 0,14
Azufre en el combustible	Menos del 0,10% (1000 mg/kg)				Menos del 0,10% (1000 mg/kg)		
Plus-50	375 horas	500 horas	500 horas	500 horas	375 horas	500 horas	500 horas
Otros aceites	250 horas	250 horas	250 horas	250 horas	250 horas	250 horas	250 horas
Azufre en el combustible	0,10 - 0,20% (1000 - 2000 mg/kg)				0,10 - 0,20% (1000 - 2000 mg/kg)		
Plus-50	300 horas	300 horas	500 horas	500 horas	300 horas	400 horas	500 horas
Otros aceites	200 horas	200 horas	250 horas	250 horas	200 horas	200 horas	250 horas
Azufre en el combustible	0,20 - 0,50% (2000 - 5000 mg/kg)				0,20 - 0,50% (2000 - 5000 mg/kg)		
Plus-50	250 horas	250 horas	300 horas	500 horas	275 horas	350 horas	500 horas
Otros aceites	150 horas	150 horas	200 horas	250 horas	150 horas	175 horas	250 horas
Azufre en el combustible	0,50 - 1,00% (5000 - 10 000 mg/kg)				0,50 - 1,00% (5000 - 10 000 mg/kg)		
Plus-50	Consulte a su concesionario John Deere (el concesionario observará las soluciones DTAC)				187 horas	250 horas	250 horas
Otros aceites	Consulte a su concesionario John Deere (el concesionario observará las soluciones DTAC)				125 horas	125 horas	125 horas
El intervalo entre cambios de "otros aceites" podrá extenderse sólo si se analiza el aceite para ver su vida útil real restante, pero sin exceder el máximo indicado para el Plus-50.							

Plus-50 es una marca registrada de Deere & Company
Torq-Gard Supreme es una marca registrada de Deere & Company
PowerTech Plus es una marca registrada de Deere & Company
PowerTech es una marca registrada de Deere & Company

DX,ENOIL13 -63-03AUG09-1/1

Aceite hidráulico

IMPORTANTE: Evitar mezclar aceites de marcas o tipos diferentes. Los fabricantes de aceite desarrollan sus productos para cumplir ciertas especificaciones y requisitos de rendimiento. El mezclar tipos diferentes de aceites puede degradar el rendimiento del lubricante y de la máquina.

La viscosidad del aceite deberá basarse en el intervalo de temperatura ambiente que se anticipa para el período entre los cambios de aceite.

Se prefiere el aceite siguiente:

Intervalo de 2000 horas entre cambios:

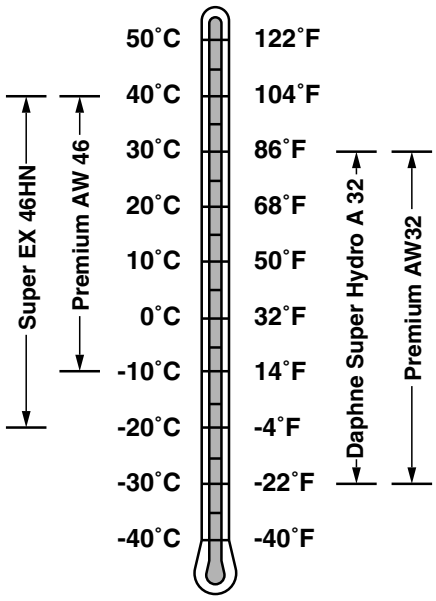
• Aceite de excavadoras Hitachi Super EX 46HN Hitachi de John Deere

Intervalo de 1000 horas entre cambios:

Se pueden usar los siguientes productos si el sistema hidráulico completo ha sido purgado. Consultar al concesionario para este procedimiento.

Aceite hidráulico biodegradable:

Usar solamente el aceite a base de éster sintético Exxon Mobil EAL Envirosyn 46H cuando es necesario usar un aceite biodegradable. (Comunicarse con el concesionario John Deere para registrarse y para obtener el análisis de aceite de rutina necesario para satisfacer los requerimientos de la garantía.)



DW90712,0000141 -63-27FEB12-1/1

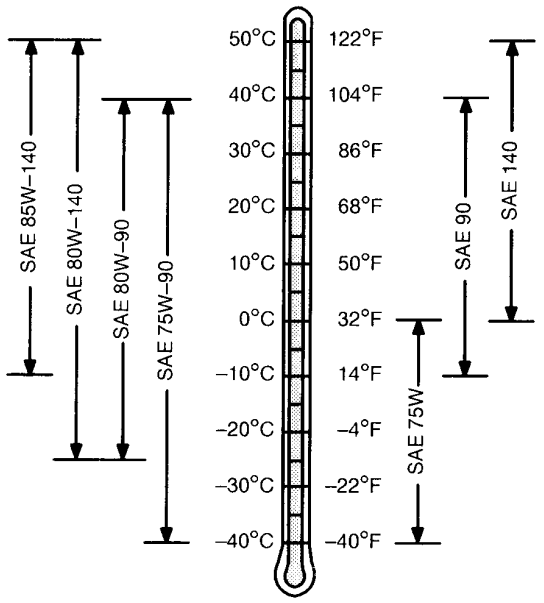
Aceite de los mecanismos de giro y de propulsión

La viscosidad del aceite deberá basarse en el intervalo de temperatura ambiente que se anticipa para el período entre los cambios de aceite.

Se prefieren los aceites siguientes:

- LUBRICANTE PARA ENGRANAJES GL-5 John Deere
- John Deere EXTREME-GARD™

Se pueden utilizar otros aceites si satisfacen la clasificación API GL-5.



EXTREME-GARD es una marca comercial de Deere & Company.

ER93822,000016C -63-20MAY08-1/1

Grasa del ajustador de cadena, pivotes de accesorios, cojinete y mecanismo de giro

La grasa utilizada debe escogerse según sus valores de consistencia NLGI y según el intervalo de temperatura ambiente previsto para el intervalo de mantenimiento.

Se prefieren las grasas siguientes:

- Grasa John Deere SD POLYUREA

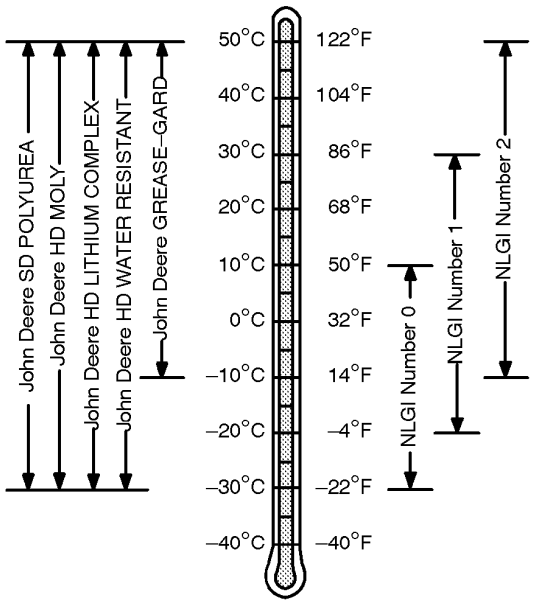
También se recomiendan las grasas siguientes:

- Grasa John Deere HD MOLY
- Grasa John Deere HD LITHIUM COMPLEX
- Grasa John Deere HD WATER RESISTANT
- John Deere GREASE-GARD

Pueden usarse otras grasas si cumplen las normas siguientes:

- Clasificación de rendimiento GC-LB de NLGI

IMPORTANTE: Algunos tipos de productos espesantes de grasas no son compatibles con otros.



CED,TX14740,6952 -63-15DEC09-1/1

Refrigerante para motor diésel de uso intensivo

El sistema de refrigeración del motor se llena para ofrecer protección todo el año contra la corrosión y el picado de las camisas de los cilindros y protección contra la congelación a temperaturas de hasta –37 °C (–34 °F). Si se necesita protección para temperaturas más bajas, consultar al concesionario John Deere para las recomendaciones del caso.

Se recomienda utilizar los siguientes tipos de refrigerantes:

- John Deere COOL-GARD™ II Premix
- John Deere COOL-GARD II PG Premix

Usar el refrigerante John Deere COOL-GARD II PG Premix cuando se requiera un refrigerante de formulación no tóxica.

Otros refrigerantes recomendados

También se recomienda el siguiente refrigerante del motor:

- Refrigerante John Deere COOL-GARD II Concentrate en una solución de 40%–60% de concentrado y agua limpia.

Los refrigerantes John Deere COOL-GARD II Premix, COOL-GARD II PG Premix y COOL-GARD II Concentrate no requieren el uso de aditivos.

Otros refrigerantes

Es posible que los refrigerantes John Deere COOL-GARD II y COOL-GARD II PG no estén disponibles en el área geográfica en la que se realice el mantenimiento.

Si estos refrigerante no están disponibles, utilizar un refrigerante concentrado o prediluido para motores diésel de uso intensivo y con un mínimo de las siguientes propiedades químicas y físicas:

- Formulación con aditivos libres de nitratos.
- Protege a las camisas contra la cavitación, según el método de pruebas de cavitación John Deere Cavitation o un estudio de flotas realizado trabajando con una capacidad de carga superior al 60%.
- Protege de la corrosión los metales del sistema de refrigeración (hierro fundido, aleaciones de aluminio y aleaciones de cobre, como el bronce).

El conjunto de aditivos debe formar parte de una de las siguientes mezclas de refrigerante:

- Refrigerante para uso intensivo prediluido (40-60%) a base de etilenglicol o propilenglicol
- Refrigerante concentrado para uso intensivo a base de etilenglicol o propilenglicol, mezclado con una proporción del 40-60% de agua de buena calidad

Calidad del agua

La calidad del agua es importante para el rendimiento del sistema de refrigeración. Se recomienda usar agua destilada, desionizada o desmineralizada para preparar la solución del concentrado de refrigerante del motor a base de etilenglicol o propilenglicol.

IMPORTANTE: No añadir al sistema de refrigeración ningún aditivo de sellado o anticongelante que contenga aditivos de sellado.

No mezclar los refrigerantes a base de etilenglicol y propilenglicol.

No utilizar refrigerantes que contengan nitritos.

COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

DX,COOL3 -63-14APR11-1/1

Intervalos de sustitución del refrigerante para motor diésel

Vaciar y enjuagar el sistema de refrigeración y cargarlo con refrigerante nuevo en los intervalos indicados, que varían con el refrigerante utilizado.

John Deere COOL-GARD™ II Premix, COOL-GARD II PG Premix y COOL-GARD II Concentrate son refrigerantes que no necesitan mantenimiento hasta los 6 años o 6.000 horas de funcionamiento, a condición de que el sistema de refrigeración se haya llenado sólo con John Deere COOL-GARD II Premix o COOL-GARD II PG Premix.

Comprobar anualmente el estado del refrigerante con las tiras de prueba para anticongelantes John Deere COOL-GARD II. Cuando la tira de prueba indique la necesidad de añadir aditivo, añadir COOL-GARD II Coolant Extender de John Deere, tal y como se describe.

Si se usa John Deere COOL-GARD™ II Premix, COOL-GARD II PG Premix o COOL-GARD II Concentrate, pero no se prueba el refrigerante O no se restituyen los aditivos añadiendo John Deere COOL-GARD II Coolant Extender, el intervalo de sustitución es de cuatro años o 4.000 horas de funcionamiento. Este intervalo entre cambios se aplica solamente a los refrigerantes COOL-GARD II que han sido conservados con una mezcla de 40% al 60% de concentrado en agua de buena calidad.

Si se usa un refrigerante que no sea COOL-GARD II o COOL-GARD II PG, reducir el intervalo de vaciado a dos años o 2.000 horas de funcionamiento.

COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

DX,COOL11 -63-14APR11-1/1

John Deere COOL-GARD™ II Coolant Extender

Determinados aditivos del refrigerante desaparecen gradualmente durante el funcionamiento del motor. Para los refrigerantes John Deere COOL-GARD™ II Premix, COOL-GARD II PG Premix y COOL-GARD II Concentrate, reponer los aditivos del refrigerante entre los intervalos de sustitución añadiendo John Deere COOL-GARD II Coolant Extender.

No agregar John Deere COOL-GARD II Coolant Extender a menos que lo indiquen las pruebas de refrigerante.

John Deere COOL-GARD II Coolant Extender es un sistema de aditivos unidos químicamente aprobado para ser utilizado con todos los refrigerantes John Deere COOL-GARD II. John Deere COOL-GARD II Coolant Extender no está pensado para su uso con refrigerantes que contengan nitrito.

COOL-GARD es una marca comercial Deere & Company

IMPORTANTE: No añadir otros aditivos al refrigerante al vaciar el sistema de refrigeración y llenarlo con cualquiera de los siguientes refrigerantes:

- **John Deere COOL-GARD II**
- **John Deere COOL-GARD II PG**

El uso de aditivos suplementarios no recomendados para el refrigerante puede provocar el precipitado del aditivo, la gelificación del refrigerante o la corrosión de los componentes del sistema de refrigeración.

Agregar la concentración recomendada de John Deere COOL-GARD II Coolant Extender. NO añadir más cantidad de la recomendada.

DX,COOL16 -63-20APR11-1/1

Aditivos suplementarios para el refrigerante del motor

Determinados aditivos del refrigerante desaparecen gradualmente durante el funcionamiento del motor. En el caso de los refrigerantes que contengan nitrito, restituir los aditivos del refrigerante entre los intervalos de vaciado de refrigerante añadiendo un aditivo suplementario si la comprobación del refrigerante determina que es necesario.

Se recomienda usar el acondicionador de refrigerante líquido John Deere como aditivo para refrigerantes que contengan nitrito.

El acondicionador líquido de refrigerante John Deere no está diseñado para ser utilizado con John Deere COOL-GARD™ II Premix, COOL-GARD II PG Premix o COOL-GARD II Concentrate.

IMPORTANTE: No añadir otros aditivos al refrigerante al vaciar el sistema de refrigeración y llenarlo con cualquiera de los siguientes refrigerantes:

- **John Deere COOL-GARD II**
- **John Deere COOL-GARD II PG**

En caso de utilizar otros refrigerantes, consultar al proveedor de refrigerantes sobre el empleo de aditivos suplementarios.

El uso de aditivos no recomendados para refrigerantes puede causar fugas del aditivo o una gelificación del refrigerante.

Observar la concentración de aditivo suplementario especificada por el fabricante. NO añadir más cantidad de la recomendada.

COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

DX,COOL4 -63-14APR11-1/1

Precauciones para zonas cálidas

Los motores John Deere están diseñados para trabajar con refrigerantes con base de etileno glicol.

Utilizar siempre refrigerantes con base de etileno glicol, incluso en las zonas donde no se requiera protección contra las heladas.

John Deere COOL-GARD™ II Premix está disponible con una concentración del 50% de etileno glicol. No obstante, hay situaciones en zonas de climas cálidos donde está homologado el empleo de refrigerantes con concentraciones inferiores de etileno glicol (aprox. 20%). En estos casos, la formaulación baja en glicol ha sido modificada para proporcionar el mismo nivel de inhibiciónd e la corrosión que el refrigerante John Deere COOL-GARD II Premix (50/50).

COOL-GARD es una marca registrada de Deere & Company

IMPORTANTE: El agua puede ser utilizada como refrigerante *sólo en casos de emergencia.*

El empleo de agua como refrigerante dará lugar a la formación de espuma, a la corrosión de las superficies calientes de hierro y aluminio, formación de escamas y cavitación, aunque se añadan acondicionadores de refrigerante.

Vaciar el sistema de refrigeración y cargarlo con anticongelante con base de etileno glicol tan pronto como resulte posible.

DX,COOL6 -63-03NOV08-1/1

Información adicional sobre refrigerantes de motores diésel y John Deere COOL-GARD™ II Coolant Extender

Los refrigerantes de motor contienen una combinación de tres agentes químicos: anticongelante de etilenglicol (EG) o propilenglicol (PG), aditivos inhibidores para refrigerante y agua de calidad.

Especificaciones del refrigerante

El refrigerante John Deere COOL-GARD™ II Premix con EG o PG es un producto de fórmula determinada que contiene la concentración correcta de los tres componentes. NO agregar una carga inicial de John Deere COOL-GARD II Coolant Extender al COOL-GARD II Premix. NO añadir otro aditivo ni agua al COOL-GARD II Premix.

El refrigerante John Deere COOL-GARD II Concentrate contiene etilenglicol y aditivos inhibidores para refrigerante. Mezclar este producto con agua de buena calidad, pero NO agregar una carga inicial de John Deere COOL-GARD II Coolant Extender ni otro aditivo.

Reposición de aditivos del refrigerante

Determinados aditivos del refrigerante desaparecen gradualmente durante el funcionamiento del motor. Se requiere la reposición periódica de los inhibidores, incluso cuando se usan refrigerantes John Deere COOL-GARD II Premix o COOL-GARD II Concentrate. Seguir las recomendaciones de este manual para el uso del John Deere COOL-GARD II Coolant Extender.

¿Por qué usar John Deere COOL-GARD II Coolant Extender?

El funcionamiento del motor sin el uso de los aditivos adecuados puede intensificar la formación de corrosión, erosión de las camisas de los cilindros y otros desgastes mecánicos del motor y el sistema de refrigeración. Una mezcla simple de etilenglicol o propilenoglicol y agua no constituye una protección adecuada del sistema.

John Deere COOL-GARD II Coolant Extender es un sistema de aditivos, químicamente equilibrados, diseñado para reforzar los aditivos originales utilizados en los refrigerantes John Deere COOL-GARD II Premix y COOL-GARD II Concentrate, y para proporcionar una protección óptima durante seis años o 6.000 horas de trabajo.

COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

Restricción del uso de refrigerantes diseñados para automóviles

No utilizar nunca refrigerantes para automóviles (como los que cumplen la especificación ASTM D3306). Estos refrigerantes no contienen los aditivos adecuados para proteger los motores diésel de alto rendimiento. No tratar los refrigerantes para automóviles con aditivos suplementarios para refrigerantes, ya que una alta concentración de aditivos puede ocasionar que se formen depósitos.

Calidad del agua

La calidad del agua es importante para el rendimiento del sistema de refrigeración. Se recomienda usar agua destilada, desionizada o desmineralizada para preparar la solución del concentrado de refrigerante del motor a base de etilenglicol y propilenglicol. El agua usada en el sistema de refrigeración deberá cumplir con las especificaciones mínimas de calidad dadas a continuación:

Cloruros	< 40 mg/l
Sulfatos	< 100 mg/l
Total de sólidos disueltos	< 340 mg/l
Dureza total	< 170 mg/l
Nivel de pH	5,5 a 9,0

Protección contra congelación

La proporción relativa de glicol y agua en el refrigerante del motor determina el nivel de protección contra congelación.

Etilenglicol	**Límite de protección anticongelante**
40%	-24°C (-12°F)
50%	-37°C (-34°F)
60%	-52°C (-62°F)
Propilenoglicol	**Límite de protección anticongelante**
40%	-21°C (-6°F)
50%	-33°C (-27°F)
60%	-49°C (-56°F)

NO usar una solución de refrigerante/agua que contenga más de 60% de etilenglicol o 60% de propilenglicol.

DX,COOL17 -63-20APR11-1/1

Revisión del refrigerante de motores diésel

El mantenimiento de las concentraciones adecuadas de glicol y aditivos inhibidores en el refrigerante resulta imprescindible para proteger al motor y al sistema de refrigeración contra la congelación, la corrosión, y la erosión y el picado de las camisas.

Someter a prueba el refrigerante cada 12 meses como mínimo o cada vez que se hayan producido pérdidas de refrigerante debido a fugas en el sistema o recalentamiento.

Tiras de pruebas del refrigerante

El concesionario John Deere de su zona dispone de tiras de pruebas para refrigerante. Estas tiras de prueba son un medio sencillo y eficaz para comprobar el punto de congelación y los niveles de aditivos del refrigerante de su motor.

Al utilizar John Deere COOL-GARD II

John Deere COOL-GARD II Premix™, COOL-GARD II PG Premix y COOL-GARD II Concentrate son refrigerantes que no necesitan mantenimiento hasta los 6 años o 6.000 horas de funcionamiento, a condición de que el sistema de refrigeración se haya llenado sólo con John Deere COOL-GARD II Premix o COOL-GARD II PG Premix. Comprobar anualmente el estado del refrigerante con las tiras de pruebas diseñadas para uso con los refrigerantes John Deere COOL-GARD II. Cuando la tira de prueba indique la necesidad de añadir aditivo, añadir COOL-GARD II Coolant Extender de John Deere, tal y como se describe.

COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

Añadir únicamente la concentración recomendada de John Deere COOL-GARD II Coolant Extender. NO añadir más cantidad de la recomendada.

Cuando se usen refrigerantes que contengan nitrito

Comparar los resultados de la tira de pruebas con la tabla de aditivos suplementarios para refrigerante (SCA) con el fin de determinar la proporción de aditivos inhibidores del refrigerante y determinar si es necesario añadir más líquido acondicionador de refrigerante de John Deere.

Añadir únicamente la concentración recomendada de líquido acondicionador de refrigerante de John Deere. NO añadir más cantidad de la recomendada.

Análisis de refrigerantes

Para una evaluación más profunda del refrigerante, recurrir al análisis de refrigerantes. El análisis de refrigerantes puede aportar datos críticos como el punto de congelación, el nivel de anticongelante, el pH, la alcalinidad, el contenido de nitrito (aditivo de control de la cavitación), el contenido de molibdato (aditivo de agente anticorrosión), el contenido de silicato, los metales corrosivos y la evaluación visual.

Ponerse en contacto con el concesionario John Deere local para más información sobre el análisis de refrigerantes.

DX,COOL9 -63-11APR11-1/1

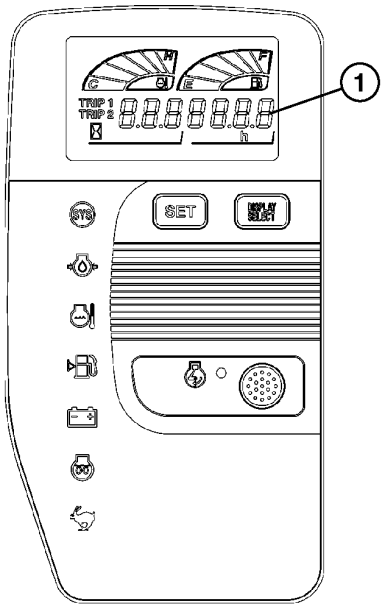
Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados

Lubricar y hacer las revisiones de servicio y ajustes en los intervalos indicados en el cuadro de mantenimiento periódico y en las páginas siguientes.

Efectuar el mantenimiento de los componentes en los múltiplos de los intervalos originales. Por ejemplo, a las 500 horas dar servicio (de ser aplicable) a los componentes listados bajo 250, 100, 50, y 10 horas o diariamente.

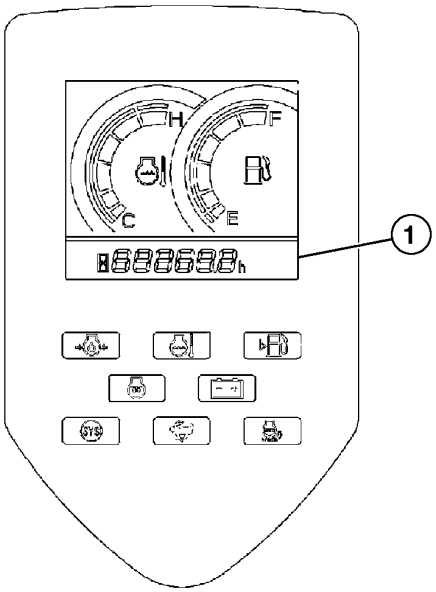
TX14740,0001C9F -63-17JUL07-1/1

Revisar con regularidad el horómetro



Horómetro (NS —280538)

T204968 —UN—07DEC04



Horómetro (NS 280539—)

TX1109210 —UN—27FEB12

1— Horómetro

Usar el horómetro (1) para determinar cuándo la máquina necesita mantenimiento periódico.

Los intervalos indicados en el cuadro de mantenimiento periódico son para trabajo en condiciones normales. Si se usa la máquina en condiciones difíciles, es necesario acortar los intervalos.

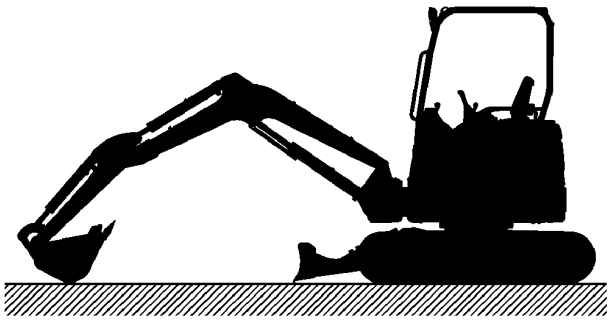
ER93822,00000FC -63-28FEB12-1/1

Preparación de la máquina para el mantenimiento

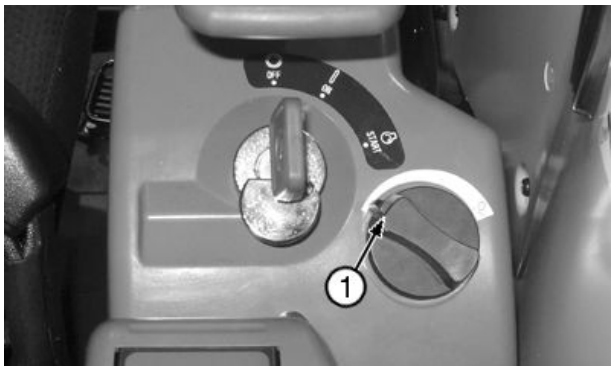
1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada y bajar el cucharón al suelo.
2. Girar el conmutador de autoralentí a la posición DESCONECTADA.
3. Poner el cuadrante de régimen del motor (1) en la posición de ralentí lento.
4. Apagar el motor y retirar la llave.
5. Tirar de la palanca de corte de control piloto (2) a la posición de bloqueo.

1— Cuadrante de régimen del motor

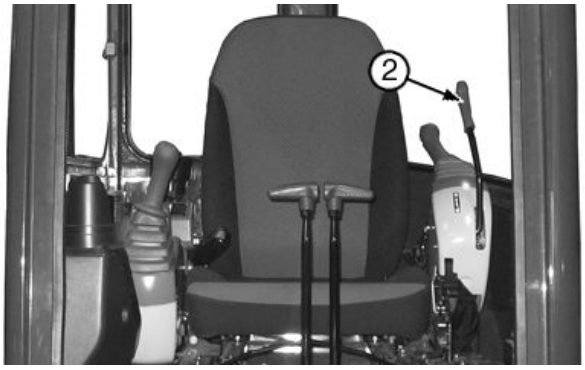
2— Palanca de corte de control piloto



TX1043276 —UN—06JUN08



TX1043350A —UN—04JUN08

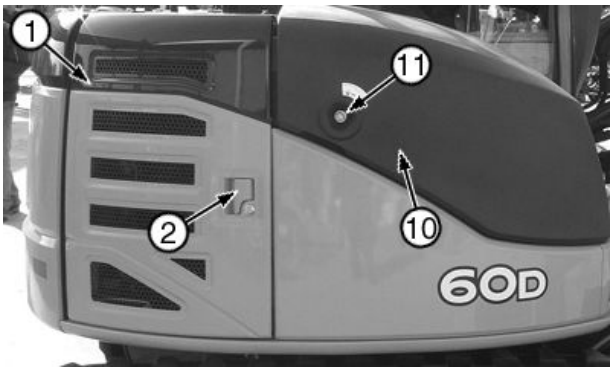


TX1043759A —UN—10JUN08

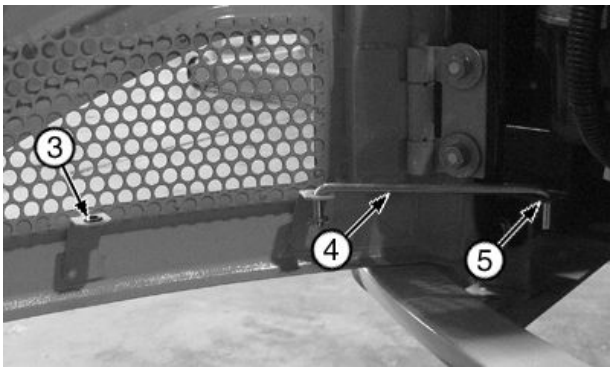
ER93822,00001A0 -63-10JUN08-1/1

Apertura de puertas y cubiertas de acceso para servicio

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el cierre inesperado de la puerta. Fijar las puertas y cubiertas en posición ABIERTA.

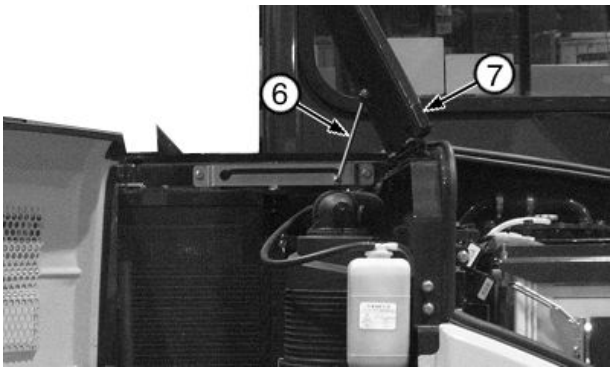


TX1043384A —UN—05JUN08

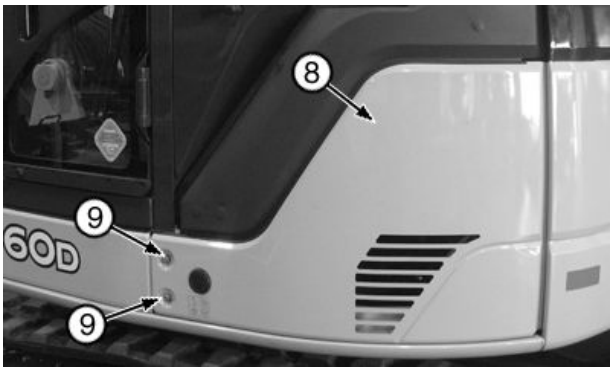


TX1043385A —UN—05JUN08

Conjunto de tope de puerta (se ilustra la puerta derecha)



TX1043387A —UN—05JUN08



TX1043388A —UN—05JUN08

1— Puerta de acceso derecha
2— Pestillo
3— Tope de puerta
4— Sujetador de tope de puerta
5— Agujero de cerradura de puerta de acceso
6— Cubierta de acceso derecha
7— Varilla
8— Puerta de acceso izquierda
9— Perno
10— Cubierta de tanque
11— Botón de acceso de tanque

Para abrir la puerta de acceso derecha (1):

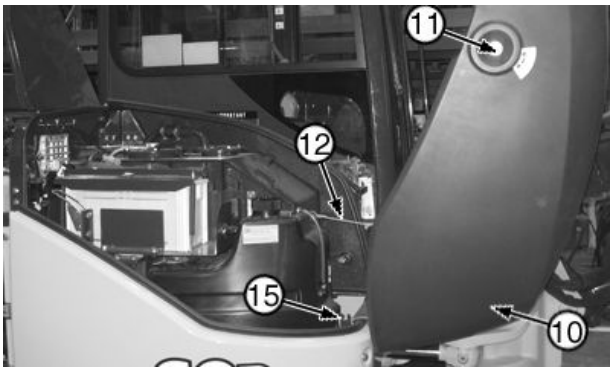
1. Tirar el pestillo (2) y guiar la puerta de acceso derecha a la posición abierta.
2. Extraer el tope de puerta (3) fuera del sujetador (4).
3. Instalar el tope en el agujero de cerradura de puerta de acceso (5). La puerta de acceso derecha se sujeta en posición ABIERTA.
4. Levantar la cubierta de acceso derecha (6) hasta que se enganche la varilla (7). La cubierta de acceso derecha se sujeta en posición ABIERTA.

Para abrir la puerta de acceso izquierda (8):

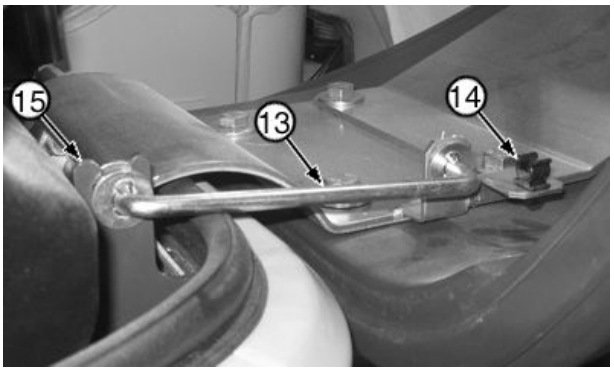
1. Aflojar los pernos (9).
2. Abrir la puerta de acceso izquierda.
3. Extraer el tope de puerta (3) fuera del sujetador (4).
4. Instalar el tope en el agujero de cerradura de puerta (5). La puerta se sujeta en posición ABIERTA.

Continúa en la siguiente página

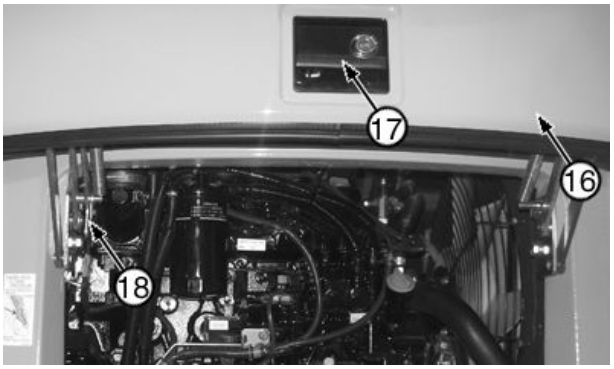
ER93822,00001A7 -63-06JUN08-1/2



TX1043389A —UN—05JUN08



TX1043390A —UN—05JUN08



TX1043391A —UN—05JUN08

10— Cubierta de tanque
11— Botón de acceso de tanque
12— Alambre
13— Tope de cubierta
14— Sujetador de tope de cubierta
15— Cavidad de cerradura
16— Puerta de acceso del motor
17— Pestillo de acceso de motor
18— Tope de acceso de motor

Para abrir la cubierta (10) del tanque:

1. Pulsar el botón de acceso al tanque (11).
2. Elevar y guiar la cubierta del tanque hacia la parte delantera de la máquina hasta que el alambre (12) esté extendido.
3. Extraer el tope de cubierta (13) fuera del sujetador (14).
4. Instalar el tope en la cavidad de cerradura (15).
5. Elevar la cubierta suavemente hasta que el tope se enganche en la cavidad de cerradura. La cubierta se sujeta en posición ABIERTA.

Para abrir la puerta de acceso del motor (16):

1. Levantar el pestillo de acceso del motor (17) para abrir la puerta de acceso del motor.
2. Elevar completamente la puerta de acceso al motor.
3. El tope de acceso al motor (18) sujeta la puerta de acceso de motor en la posición ABIERTA.

Para cerrar la puerta de acceso al motor, elevar la cubierta y, al mismo tiempo, empujar hacia adentro la mitad superior del tope de acceso al motor para soltar el tope de acceso al motor. Dejar que la puerta de acceso al motor comience a bajar lentamente. Quitar la presión del tope de acceso al motor. Finalizar el procedimiento de cierre de la puerta de acceso al motor enganchando firmemente el pestillo de acceso al motor.

ER93822,00001A7 -63-06JUN08-2/2

Inclinación del puesto del operador

IMPORTANTE: Evitar causarle daños a la máquina. No usar otro método para inclinar el puesto del operador.

Evitar dañar el mecanismo de inclinación o el puesto del operador. Elevar y bajar lentamente el puesto del operador.

Inclinación del puesto del operador

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada con la palanca de corte de control piloto en la posición bloqueada.
2. Cerrar la puerta de la cabina, si existe.
3. Para evitar dañar la máquina, mover el aguilón completamente a la derecha y retraer todos los cilindros.

T205706A —UN—06DEC04

Posición de inclinación de aguilón

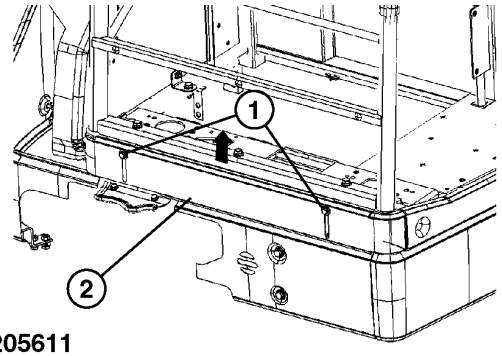
MD04263,000007D -63-22OCT12-1/3

4. Aflojar los tornillos del panel (1) y elevar el panel (2). Apretar los tornillos para mantener el panel en su lugar.

IMPORTANTE: Evitar dañar la plataforma del puesto del operador. No quitar los tornillos de la plataforma del puesto del operador (3).

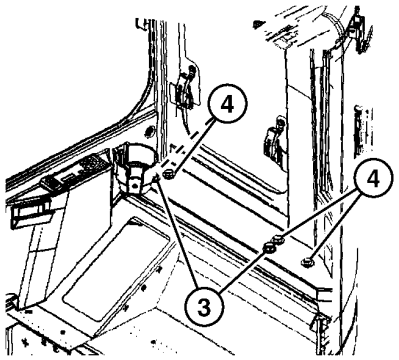
5. Quitar los cuatro tornillos de montaje del puesto del operador (4) de la parte posterior del puesto del operador.

1— Tornillo de panel (se usan 2)
2— Panel
3— Tornillo de montaje de plataforma de puesto del operador (se usan 2)
4— Tornillo de montaje del puesto del operador (se usan 4)



T205611

T205611 —UN—07DEC04



TX1124549 —UN—23OCT12

Continúa en la siguiente página

MD04263,000007D -63-22OCT12-2/3

IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de dañar la máquina. Evitar el contacto entre el puesto del operador y las mangueras, pieza fundida de giro o aguilón cuando se incline el puesto del operador.

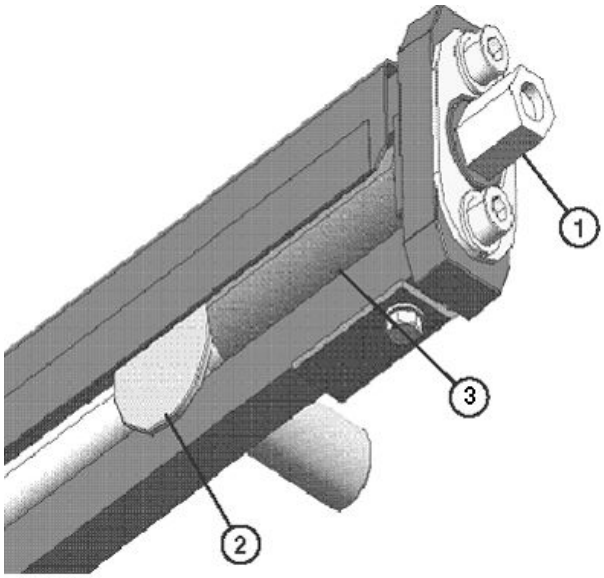
6. Girar el tornillo de inclinación (1) en sentido horario hasta que el disco (2) esté en el extremo del tope de inclinación (3).
7. Si es necesario tener acceso al interior de la cabina, abrir la puerta de la cabina y asegurarse que ambos pestillos de la puerta estén enganchados.

Bajada del puesto del operador

IMPORTANTE: Evitar dañar el piso de la cabina. Hay que cerrar la puerta de la cabina antes de bajar el puesto del operador.

1. Girar el tornillo de inclinación lentamente en sentido contrahorario hasta que el puesto del operador esté completamente bajado. No apretar en exceso el tornillo de inclinación.
2. Instalar los tornillos de montaje del puesto del operador en la parte posterior del puesto del operador. Apretar al valor especificado.

Especificación	
Tornillos de inclinación de puesto del operador—Par de apriete	90 N·m 66 lb-ft



TX1052523 —UN—04DEC08

Conjunto de tornillo de inclinación

1— Tornillo de inclinación
2— Disco
3— Tope de inclinación

3. Aflojar los tornillos del panel y bajar el panel. Apretar los tornillos.

MD04263,000007D -63-22OCT12-3/3

Tanque de combustible

⚠ ATENCIÓN: Manipular con cuidado el combustible. NO llenar el tanque de combustible mientras el motor está funcionando.

NO fumar mientras se llena el tanque de combustible o se interviene en el sistema de combustible.

Para evitar la condensación de humedad, llenar el tanque al final de cada jornada.

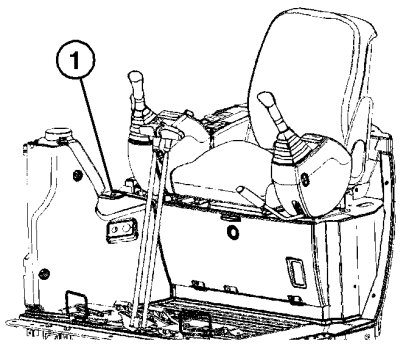
Especificación	
60D—Tanque de combustible—Capacidad	120.0 l 32.0 gal

ER93822,000019A -63-02JUN08-1/1

Revisión del nivel de fluido del lavaparabrisas

Revisar el nivel de fluido en el depósito (1) del lavaparabrisas.

1— Depósito de fluido lavador



T205077

T205077 —UN—29NOV04

OUO1032,0001583 -63-16NOV04-1/1

Rompedor hidráulico y trituradora hidráulica

IMPORTANTE: Evitar mezclar aceites de marcas o tipos diferentes. Los fabricantes de aceite desarrollan sus productos para cumplir ciertas especificaciones y requisitos de rendimiento. El mezclar tipos diferentes de aceites puede degradar el rendimiento del lubricante y de la máquina.

Esta excavadora se llena en fábrica con aceite hidráulico de vida prolongada 46HN libre de zinc. No dar servicio a esta excavadora con productos que no cumplen esta especificación.

Si los aceites han sido mezclados o si se desea usar aceites alternativos, es necesario que un concesionario autorizado purgue el sistema hidráulico completo.

El funcionamiento del rompedor o la trituradora conlleva el riesgo de contaminación y desgaste prematuro del sistema hidráulico de la máquina. Por lo tanto, es necesario cambiar el filtro de retorno y el aceite hidráulico más a menudo para evitar dañar las bombas hidráulicas y los otros componentes del sistema. El uso de accesorios diferentes puede acortar el intervalo entre cambios de aceite. Usar esta tabla para referencia.

Cucharón, rompedor y trituradora			
Accesorio	**Porcentaje de tiempo de funcionamiento**	**Intervalo entre cambios del filtro de retorno hidráulico**	**Intervalo de cambio de aceite hidráulico**
Cucharón	100%	500 horas	2000 horas
Rompedor o trituradora	100%	250 horas	1000 horas

VD76477,00000C8 -63-18APR06-1/1

Sistema de registro de trabajos de mantenimiento y reparación

La lista de revisiones en esta sección es un resumen de los trabajos de mantenimiento periódico, así como de las piezas y el aceite necesarios para cada intervalo.

La lista sirve para:

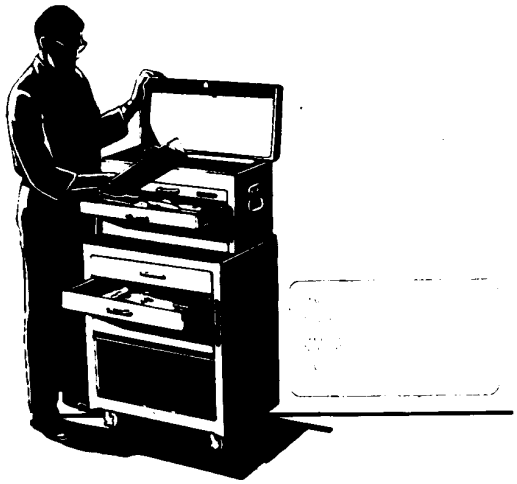
- Indicar los trabajos a efectuar en los intervalos especificados para reducir al mínimo el tiempo improductivo.
- Calcular los gastos de funcionamiento y mantenimiento.
- Mejorar la posición del dueño al vender la máquina.
- Satisfacer los requerimientos del contrato SECURE.

Después de efectuar un trabajo, marcar el ítem correspondiente en la lista y registrar la fecha y la indicación del horómetro.

No desprender o marcar en la lista de revisiones que aparece en esta sección; guardarla para hacer copias adicionales.

MARKS

MAINTENANCE and REPAIR RECORD KEEPING SYSTEM FOR JOHN DEERE MACHINE OWNERS



T7511CO —UN—27JUN91

TX,50,FF2898 -63-08NOV01-1/1

Juegos de programas de prueba de fluidos y juego de prueba de refrigerante 3-Way

Juegos de programas de prueba de fluidos y el juego de prueba de refrigerante 3-Way son productos John Deere para tomar muestras de fluidos que ayudan al control del rendimiento de la máquina y la condición del sistema. El objetivo de un programa de muestreo de fluidos es asegurar la disponibilidad de la máquina cuando se la necesita y reducir los costos de reparación al identificar los problemas potenciales, antes de que puedan causar averías de importancia.

Deben extraerse muestras de aceite del motor, del sistema hidráulico y del tren de mando, así cómo muestras de refrigerante de cada sistema de la máquina en forma periódica, generalmente antes de proceder al cambio de un filtro y/o fluido en el intervalo recomendado. Ciertos sistemas requieren un muestreo más frecuente. Consultar al concesionario John Deere autorizado para información acerca del programa de mantenimiento más adecuado para la aplicación específica. El concesionario John Deere autorizado tiene los productos para tomar muestras y la experiencia para ayudar al usuario de la máquina a reducir los costos totales de operación mediante el muestreo de fluidos.

Juegos de análisis de fluidos

TX1003513A —UN—20FEB06

AM40430,00002FE -63-19OCT11-1/1

Intervalos de mantenimiento

Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados en esta tabla. Además, efectuar el mantenimiento de los componentes en los múltiplos de los intervalos originales. Por ejemplo, a las 2000 horas dar mantenimiento, de ser aplicable, a los componentes listados bajo 1000, 500, 250, 50 y 10 horas o diariamente.

MUESTREO DE ACEITE

Tomar muestras de aceite de cada sistema, antes de cumplirse el intervalo de vaciado/cambio indicado en este formulario: 250, 500, 1000 y 2000 horas. Las recomendaciones de mantenimiento se proporcionarán según los resultados del análisis del aceite y la información de funcionamiento que se proporcione. El muestreo regular del aceite de la máquina prolonga la vida útil de sus sistemas.

Según se requiera

- □ Limpieza del elemento del filtro de aire
- □ Limpieza del núcleo del radiador
- □ Adición de prolongador de refrigerante según indiquen las tiras COOL-GARD™ II

Cada 10 horas o diariamente

- □ Revisión de nivel de aceite de motor
- □ Revisión de nivel de aceite de depósito hidráulico
- □ Vaciado de sumidero de depósito de combustible
- □ Vaciado de separador de agua
- □ Revisión de nivel de refrigerante en depósito de recuperación
- □ Revisión de dientes del cucharón
- □ Revisión de holgura de cadenas de oruga
- □ Revisión del cinturón de seguridad

Mantenimiento inicial—50 horas[1]

- □ Engrase de pasadores del cucharón y del brazo
- □ Engrase de pasadores de la articulación delantera
- □ Revisión y ajuste de tensión de correa de ventilador

[1]Realizar el servicio inicial una vez después de las primeras 50 horas de funcionamiento.

Cada 100 horas

- □ Engrase de pasadores del cucharón y del brazo
- □ Engrase de pasadores de la articulación delantera
- □ Revisión y ajuste de tensión de correa de ventilador

Mantenimiento inicial—250 horas[2]

- □ Cambio de filtro de aceite hidráulico

[2]Realizar el servicio inicial una vez después de las primeras 250 horas de funcionamiento.

Cada 250 horas

- □ Muestreo de aceite de motor
- □ Revisión de nivel de aceite de caja de engranajes de propulsión
- □ Lubricación de mecanismo de inclinación de dispositivo
- □ Lubricación del pasador de vástago de la hoja angulable—si existe
- □ Lubricación de cojinete de giro
- □ Vaciado de sumidero de depósito de aceite hidráulico
- □ Lubricación del pasador inferior de la hoja angulable—si existe

Cada 500 horas

- □ Muestreo de refrigerante del motor
- □ Muestreo de combustible diésel
- □ Cambio del elemento del filtro de aire
- □ Lubricación de pasadores de articulación delantera
- □ Lubricación de corona de giro
- □ Lubricación de junta universal de palanca de control
- □ Lubricación de pasador central—si existe
- □ Muestreo de aceite de caja de engranajes de propulsión
- □ Muestreo de aceite hidráulico
- □ Cambio de filtro de aceite hidráulico
- □ Cambio de filtro de combustible
- □ Cambio de aceite y filtro de motor
- □ Lubricación de pasadores de hoja

Cada 1000 horas

- □ Cambio de aceite de la caja de engranajes de propulsión
- □ Cambio de filtro de aceite de control piloto
- □ Inspección de sistema de respiradero de cárter
- □ Revisión y ajuste del juego de las válvulas
- □ Revisión del arrancador y del alternador
- □ Revisión de refrigerante

Cada 2000 horas

- □ Cambio de aceite del depósito hidráulico, limpieza del tamiz de aspiración

Continúa en la siguiente página

Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados en esta tabla. Además, efectuar el mantenimiento de los componentes en los múltiplos de los intervalos originales. Por ejemplo, a las 2000 horas dar mantenimiento, de ser aplicable, a los componentes listados bajo 1000, 500, 250, 50 y 10 horas o diariamente.

Cada 6000 horas

□ Cambio de refrigerante del motor

COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

ER93822,00000FE -63-28FEB12-2/2

Piezas requeridas

PIEZAS REQUERIDAS							
Para asegurar el rendimiento y la disponibilidad de la máquina, usar solamente las piezas de repuesto originales John Deere. Verificar la exactitud de los números de pieza y la disponibilidad de piezas asociadas, tales como anillos tóricos para filtros.							
Elemento	**Número de pieza**	**Mantenimiento inicial—250 horas[1]**	**Cada 250 horas**	**Cada 500 horas**	**Cada 1000 horas**	**Cada 2000 horas**	**Cada 6000 horas**
Filtro aceite de retorno de sistema hidráulico	AT308568	1		1	1	1	1
Anillo tórico para AT308568	4621929	1		1	1	1	1
Filtro de aceite de motor	MIU800650			1	1	1	1
Elemento del filtro de combustible	MIU801090			1	1	1	1
Filtro de aire primario	RE68048			1	1	1	1
Filtro de aceite de control piloto	4294130				1	1	1
Anillo tórico para 4294130	4294161				1	1	1
Empaquetadura de tapa de balancines del motor	MIU801150				1	1	1
Filtro de combustible y elemento separador de agua	MIU801025	Según se necesite					
Filtro de aire recirculado de cabina	4684045	Según se necesite					
Filtro de aire fresco de cabina	4673287	Según se necesite					
Aceite John Deere Plus-50™ II	TY26673[2]			11,2 l (3.0 gal.)	11,2 l (3.0 gal.)	11,2 l (3.0 gal.)	11,2 l (3.0 gal.)
Aceite para engranajes API GL-5 (cada mecanismo de propulsión)	TY6296[2]				0,9 l (1.0 qt.)	0,9 l (1.0 qt.)	0,9 l (1.0 qt.)
Aceite hidráulico Hitachi SUPER EX 46HN	2908-050[2]					87 l (23.0 gal.)	87 l (23.0 gal.)
COOL-GARD™ II premezclado	TY26575						6,5 l (2.0 gal.)
Prolongador de refrigerante	TY26603		Según se necesite				
Juegos de análisis de fluidos[3]							
• Aceite para motores diesel	AT346594		1	1	1	1	1
• Aceite hidráulico	AT346594			1	1	1	1
• Aceite del mecanismo de propulsión	AT346594			2	2	2	2
• Combustible diesel	AT180344			1	1	1	1
• Refrigerante del motor	TY26873			1	1	1	1
Tiras de prueba COOL-GARD™ II	TY26605				1	1	1

[1]Realizar el servicio inicial una vez después de las primeras 250 horas de funcionamiento.

[2]Para los tipos y las viscosidades de aceite recomendados según las temperaturas de funcionamiento, ver Mantenimiento-Máquina. (Sección 3-1.)

[3]Podría ser necesario ajustar los intervalos para las condiciones de funcionamiento, dependiendo de los resultados del análisis de fluidos. Consultar con el concesionario local de John Deere.

Plus-50 es una marca comercial de Deere & Company
COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

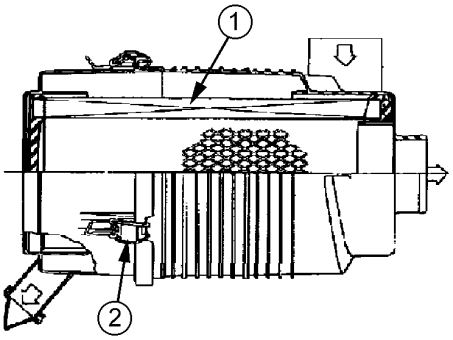
ER93822,00000FD -63-28FEB12-1/1

Limpieza de elemento del filtro de aire

1. Soltar las abrazaderas (2) para quitar la cubierta (3).
2. Sacar el elemento (1).
3. Golpear ligeramente el elemento con la palma de la mano, NO CONTRA UNA SUPERFICIE DURA.

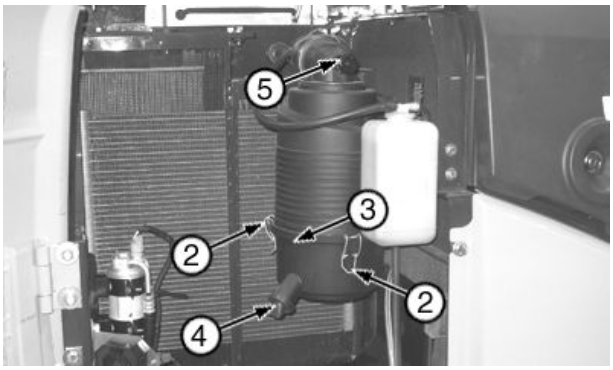
ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones ocasionadas por las partículas lanzadas si se usa aire comprimido a una presión mayor que 210 kPa (2.1 bar) (30 psi). Reducir la presión del aire comprimido a menos de 210 kPa (2.1 bar) (30 psi) cuando se utilice para limpiar. Ver que no haya personas cerca del lugar, protegerse contra las partículas lanzadas y usar equipo protector, incluyendo gafas de seguridad.

4. Si esto no bota todo el polvo, usar aire comprimido con una presión menor de 210 kPa (2.1 bar) (30 psi).
5. Pasar la boquilla de aire para arriba y abajo de adentro hacia afuera. Tener cuidado de no romper el elemento.
6. Instalar el elemento.
7. Instalar la cubierta con la válvula de descarga de polvo (4) hacia abajo y apretar las abrazaderas.
8. Revisar el indicador de restricción (5) del filtro de aire. De ser necesario, cambiar el elemento. Ver Sustitución del elemento del filtro de aire. (Sección 3-7.)



T123610

T123610 —UN—17AUG99



TX1043392A —UN—05JUN08

1— Elemento del filtro de aire
2— Abrazadera (se usan 2)
3— Cubierta
4— Válvula de descarga de polvo
5— Indicador de restricción del filtro de aire

ER93822,0000193 -63-05JUN08-1/1

Limpieza del núcleo del radiador y enfriador de aceite

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones ocasionadas por las partículas lanzadas si se usa aire comprimido a una presión mayor que 210 kPa (2.1 bar) (30 psi). Reducir la presión del aire comprimido a menos de 210 kPa (2.1 bar) (30 psi) cuando se utilice para limpiar. Ver que no haya personas cerca del lugar, protegerse contra las partículas lanzadas y usar equipo protector, incluyendo gafas de seguridad.

Limpiar el núcleo del radiador y el enfriador de aceite con un chorro de aire comprimido o agua. Enviar el chorro de aire directamente entre las aletas para evitar doblarlas.

OUO1032,000159E -63-17NOV04-1/1

Revisión del refrigerante

ATENCIÓN: La liberación explosiva de fluidos de un sistema de enfriamiento a presión podría causar quemaduras graves.

Sacar la tapa de llenado del radiador (1) solamente cuando el motor está frío o cuando se puede tocarla con las manos desnudas. Aflojar la tapa lentamente para aliviar la presión antes de quitarla por completo.

IMPORTANTE: El prolongador de refrigerante líquido John Deere COOL-GARD™ II no protege contra congelación. El prolongador de refrigerante evita la formación de óxido e incrustaciones, y reduce la cavitación en las camisas.

NOTA: Revisar el refrigerante cada 1000 horas o 1 año, o si se reemplaza 1/3 o más del refrigerante. Agregar prolongador de refrigerante según lo indicado por las tiras de prueba COOL-GARD™ II de John Deere.

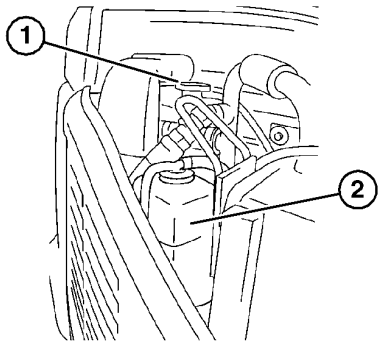
1. Sacar la tapa de llenado (1) del radiador y probar la concentración de la solución refrigerante. Usar el juego siguiente para revisar el refrigerante.

   - **Tiras de prueba COOL-GARD™ II**
     Las tiras de prueba de refrigerante son un método eficaz para determinar el punto de congelación y la concentración de aditivos en el refrigerante del motor. Consultar al concesionario autorizado para obtener tiras de prueba de refrigerante COOL-GARD™ II y seguir las instrucciones del juego.

2. Agregar prolongador de refrigerante John Deere COOL-GARD™ II según sea necesario. Seguir las instrucciones dadas en el envase para calcular la cantidad necesaria. Para obtener más información sobre la capacidad del sistema de enfriamiento, consultar Capacidades de vaciador y llenado. (Sección 4-6.)

3. Colocar la tapa de llenado del radiador.

TS281 —UN—23AUG88



T205085 —UN—01DEC04

T205085

Depósito de recuperación

1— Tapa de llenado del radiador

2— Depósito de recuperación

COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

ER93822,0000102 -63-27FEB12-1/1

Revisión del nivel de aceite del motor

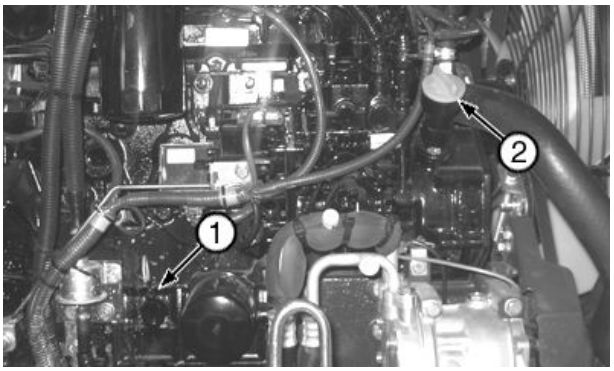
IMPORTANTE: Evitar dañar el motor. No hacer funcionar el motor si el nivel de aceite está debajo del nivel MIN. en la varilla.

Se obtiene la indicación de nivel de aceite más exacta cuando el motor está frío antes de ponerlo en marcha al comienzo de la jornada de trabajo.

1. Asegurarse que la varilla de medición (1) esté bien metida.
2. Sacar la varilla de medición para revisar el nivel de aceite.

   ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR: El motor está lleno cuando el nivel de aceite está entre los niveles MIN. y MAX. de la varilla de medición de aceite.

   DESPUÉS DE QUE EL MOTOR HA ESTADO EN MARCHA: Dejar que el aceite se vacíe al cárter por 10 minutos antes de revisar el nivel de aceite. Diez minutos después de haber apagado el motor, el nivel debe estar por encima de la zona cuadriculada.



TX1043121A —UN—30MAY08

1— Varilla de medición **2— Tapa de llenado**

3. De ser necesario, quitar la tapa de llenado (2) para añadir aceite. (Ver la Sección 3-1.)

ER93822,0000194 -63-30MAY08-1/1

Revisión del nivel del depósito de aceite hidráulico

IMPORTANTE: Evitar dañar los componentes del sistema hidráulico. No hacer funcionar el motor sin tener aceite en el depósito hidráulico.

Evitar mezclar aceites de marcas o tipos diferentes. Los fabricantes de aceite desarrollan sus productos para cumplir ciertas especificaciones y requisitos de rendimiento. El mezclar tipos diferentes de aceites puede degradar el rendimiento del lubricante y de la máquina.

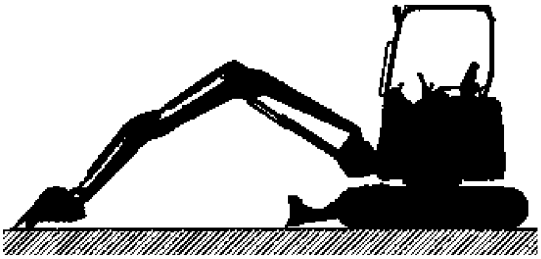
Esta excavadora se llena en fábrica con aceite hidráulico de vida prolongada 46HN libre de zinc. No dar servicio a esta excavadora con productos que no cumplen esta especificación. Si los aceites han sido mezclados o si se desea usar aceites alternativos, es necesario que un concesionario autorizado purgue el sistema hidráulico completo.

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada con los cilindros completamente retraídos.
2. Apagar el motor.
3. Revisar la mirilla (1) de nivel de aceite hidráulico en el depósito hidráulico. El aceite debe estar entre las marcas de la mirilla.
4. Si fuese necesario, agregar aceite.

Para añadir aceite:

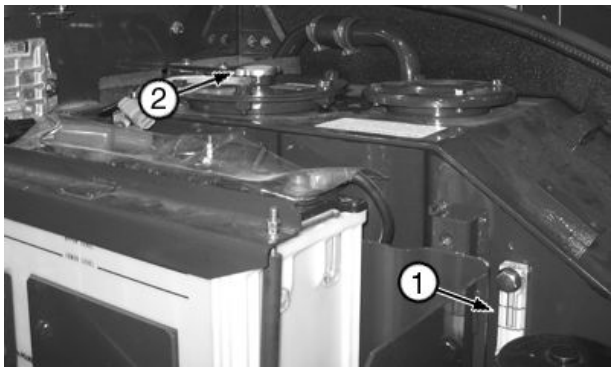
1. Abrir la cubierta de acceso para mantenimiento.

ATENCIÓN: Evitar las lesiones El escape de aceite de un sistema presurizado puede causar quemaduras graves o lesiones considerables. Aliviar la presión aflojando LENTAMENTE la tapa (2).



T205418

T205418 —UN—09DEC04



TX1043418A —UN—05JUN08

1— Mirilla de aceite hidráulico
2— Tapa de llenado de aceite hidráulico

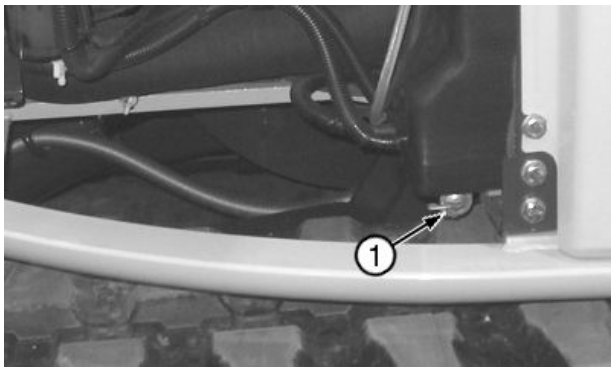
2. Girar la tapa de llenado de aceite hidráulico (2) lentamente unos cuantos grados en sentido contrahorario para aliviar la presión. Quitar la tapa.
3. Añadir aceite. (Ver la Sección 3-1.)
4. Instalar la tapa de llenado.

ER93822,0000195 -63-05JUN08-1/1

Vaciado del sumidero del tanque de combustible

NOTA: La válvula de vaciado del tanque de combustible (1) está debajo de la máquina, directamente debajo del tanque de combustible.

1. Aflojar la válvula de vaciado (1) por varios segundos para vaciar el agua y los sedimentos en un recipiente. Botar los desechos de forma debida.
2. Cerrar la válvula de vaciado.



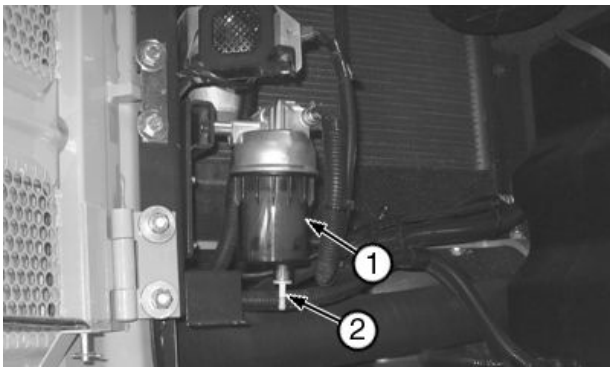
TX1043419A —UN—05JUN08

1— Válvula de vaciado del tanque de combustible

ER93822,00001A9 -63-05JUN08-1/1

Vaciado del separador de agua

1. Abrir la puerta de acceso derecha para lograr acceso al separador de agua (1).
2. Aflojar la válvula de vaciado (2) por varios segundos para vaciar el agua y los sedimentos en un recipiente. Botar los desechos de forma debida.
3. Cerrar la válvula de vaciado.
4. Cerrar la puerta de acceso.



TX1043424A —UN—05JUN08

1— Separador de agua **2— Válvula de vaciado**

ER93822,00001AA -63-05JUN08-1/1

Revisión del nivel de refrigerante en el tanque de recuperación

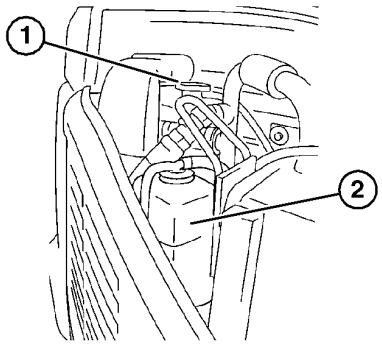
Cuando el motor está frío, el nivel de refrigerante debe estar entre las marcas FULL y LOW en el tanque de recuperación (2).

Si el nivel de refrigerante está debajo de la marca LOW, agregar refrigerante al tanque de recuperación.

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por un chorro de agua caliente. NO sacar la tapa (1) del radiador a menos que el motor esté frío. Aflojar la tapa lentamente hasta el tope. Descargar toda la presión antes de quitar la tapa.

IMPORTANTE: Evitar mezclar refrigerantes de marcas o tipos diferentes. Los fabricantes de refrigerante añaden aditivos a los fluidos para cumplir ciertas especificaciones y requisitos de rendimiento. El mezclar tipos diferentes de refrigerantes puede degradar el rendimiento del refrigerante y de la máquina.

Buscar fugas si el tanque de recuperación está vacío. Reparar según se requiera. Agregar refrigerante al radiador y luego al tanque de recuperación.



T205085 —UN—01DEC04

T205085

Tanque de recuperación

1— Tapa de llenado del radiador **2— Tanque de recuperación**

NOTA: Si el tanque de recuperación está lleno y el nivel de refrigerante en el radiador está bajo, buscar fugas en la tapa del radiador y en las conexiones de las mangueras entre el radiador y el tanque de recuperación de refrigerante.

El nivel de refrigerante debe estar al fondo del cuello de llenado del radiador.

ER93822,00001AB -63-05JUN08-1/1

Revisión de dientes del cucharón

Buscar desgaste en los dientes del cucharón. Sustituir los dientes si se han desgastado a menos de 65 mm (2.6 in.).

⚠ ATENCIÓN: Protegerse contra los pedazos de metal o esquirlas que salgan lanzados por el aire; usar gafas o anteojos de seguridad.

NOTA: Diferentes modelos de cucharón pueden tener diferentes conjuntos de dientes.

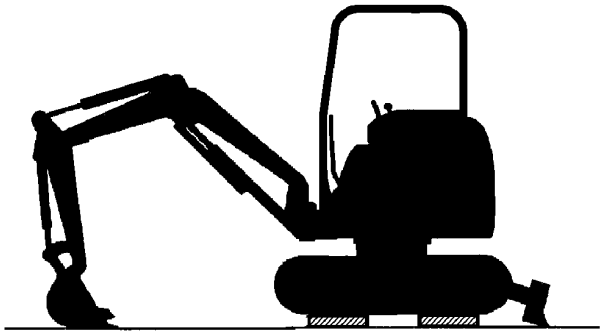
CED,TX14740,6421 -63-03JUL02-1/1

Revisión de huelgo de las cadenas—Cadenas de caucho

1. Girar la estructura superior para que el frente de la misma estén encima de los motores propulsores (180°).
2. Bajar el cucharón y la hoja al suelo para elevar las dos cadenas sobre el suelo.
3. Mover la palanca de corte del circuito piloto hacia arriba a la posición de bloqueo.

ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Colocar bloques debajo del chasis para apoyar la máquina cuando se mide el huelgo de las cadenas.

4. Colocar bloques debajo del chasis para apoyar la máquina.
5. Bajar la palanca de corte del control piloto a la posición de desbloqueo.



T121880

T121880 —UN—18JUN99

6. Girar la cadena de orugas de modo que su unión se encuentre en la parte central superior de la cadena.
7. Apagar el motor.

OUO1032,00015B4 -63-25JAN07-1/2

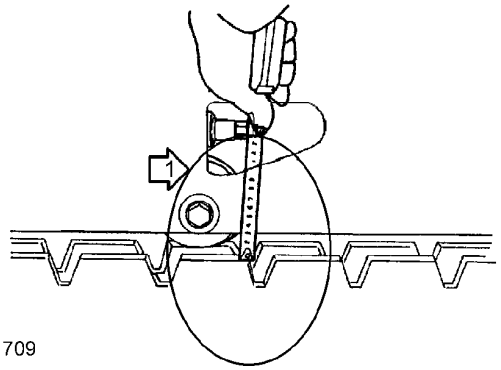
8. Medir la distancia (1) entre el fondo del rodillo central y el reborde interior de la cadena de caucho.

Especificación

Cadenas—Huelgo.....10—15 mm
0.4—0.6 in.

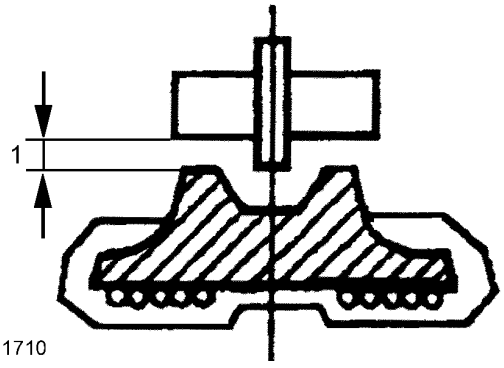
9. Si no está de acuerdo con las especificaciones, ajustar el huelgo de las cadenas. Ver Ajuste del huelgo de las cadenas.
10. Repetir la revisión en el otro lado de la máquina.

1— Distancia del huelgo de las cadenas de oruga



T121709

T121709 —UN—10JUN99



T121710

T121710 —UN—10JUN99

OUO1032,00015B4 -63-25JAN07-2/2

Revisión del huelgo de cadenas—Cadenas de acero—Si las tiene

1. Girar la estructura superior 90° y bajar el cucharón para levantar la cadena de oruga del suelo.
2. Mantener un ángulo (1) de 90—110° entre el aguilón y el brazo y colocar el lado redondo del cucharón apoyado en el suelo.

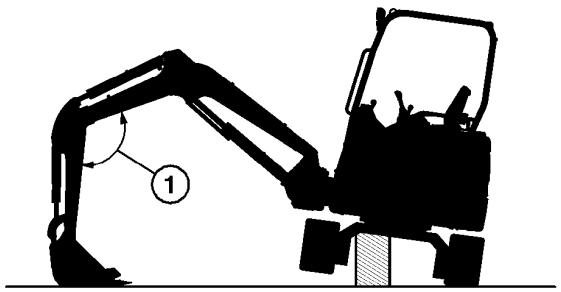
ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. Colocar bloques debajo del chasis para apoyar la máquina cuando se mide el huelgo de las cadenas.

3. Colocar bloques debajo del chasis para apoyar la máquina.
4. Hacer girar la cadena dos vueltas completas en avance y luego dos vueltas en retroceso.
5. Apagar el motor.
6. Medir la distancia (2) en el rodillo inferior central desde la parte inferior del bastidor de cadenas hasta la superficie superior de la zapata de la cadena.

Especificación

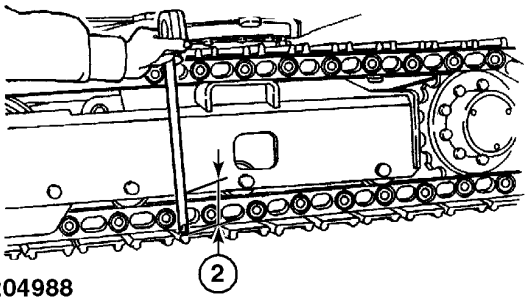
Cadenas—Huelgo	140—160 mm 5.5—6.3 in.

7. Si no está de acuerdo con las especificaciones, ajustar el huelgo de las cadenas. Ver Ajuste del huelgo de las cadenas. (Sección 3-4.)
8. Repetir la revisión en el otro lado de la máquina.



T204987

T204987 —UN—30NOV04



T204988

T204988 —UN—30NOV04

1— Ángulo de aguilón a brazo

2— Distancia de zapatas de cadena a bastidor de cadenas

ER93822,00001A1 -63-11JUN08-1/1

Ajuste del huelgo de cadenas

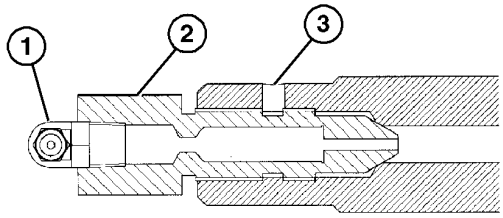
IMPORTANTE: Evitar dañar los componentes de las cadenas. NO USAR la grasera del cilindro de ajuste de cadenas para lubricar. Usar esta grasera SOLAMENTE para el ajuste de las cadenas.

Para tensar la cadena, conectar una pistola engrasadora a la grasera (1), a través del agujero de acceso (4), en el bastidor de cadenas. Añadir grasa hasta que el huelgo esté dentro de los límites recomendados.

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas cuando la grasa a presión penetra la piel. No quitar la grasera (1) de la válvula (2). Si la grasa no sale inmediatamente por el agujero de ventilación cuando se suelta la válvula de retención, conducir la máquina lentamente en avance y retroceso hasta que la grasa salga. NO desarmar las piezas a menos que se esté familiarizado con el procedimiento y que tenga las herramientas correctas. Consultar al concesionario autorizado de John Deere.

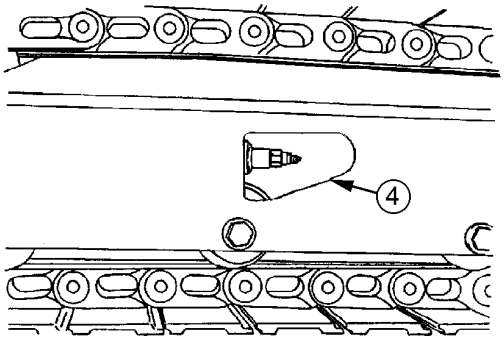
En caso de accidente, acudir al médico de inmediato. El aceite inyectado en la piel debe extraerse quirúrgicamente en pocas horas. De lo contrario podría producirse gangrena. Los médicos sin experiencia en este tipo de lesiones pueden ponerse en contacto con el departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois, o con cualquier otro centro especializado.

Para aflojar, girar la válvula (2) lentamente en sentido contrahorario; la grasa saldrá por el agujero de purga (3).



T204989

T204989 —UN—30NOV04



T121713

T121713 —UN—10JUN99

Cadenas de acero

1— Grasera
2— Válvula
3— Agujero de purga
4— Agujero de acceso

Cuando el huelgo sea adecuado, girar la válvula en sentido horario para apretarla.

OUO1032,000158B -63-18JUL06-1/1

Usar y mantener en buen estado el cinturón de seguridad

Usar el cinturón de seguridad al manejar la máquina. Abrocharse el cinturón de seguridad para subir o bajar la máquina de camiones y durante otros usos.

Examinar el cinturón de seguridad con frecuencia. Asegurarse que el cinturón no esté cortado ni deshilachado. Sustituir el cinturón de seguridad inmediatamente si alguna parte está dañada o no funciona correctamente.

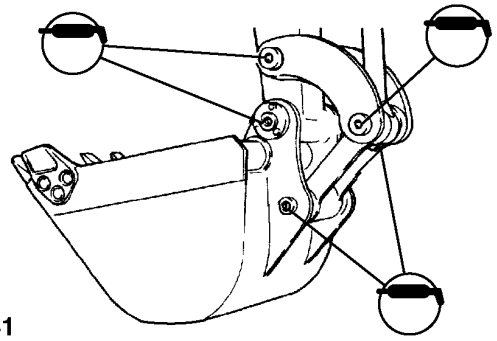
Cambiar el conjunto del cinturón de seguridad cada 3 años, sin importar su apariencia.

T133716 —63—27MAR01

TX03679,00016DD -63-03NOV08-1/1

Lubricación de pasadores del cucharón y del brazo

Lubricar los pasadores del cucharón y del brazo hasta que salga grasa por las juntas. (Ver la Sección 3-1.) Lubricar después de cada 10 horas de funcionamiento cuando se trabaje en barro y agua.

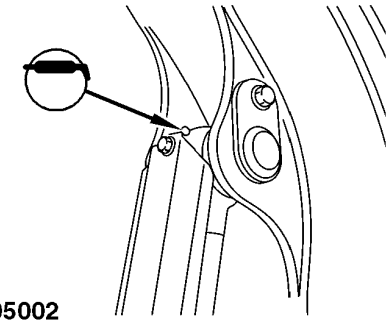


T205831

Lado derecho ilustrado - 10 puntos

ER93822,0000104 -63-28FEB12-1/1

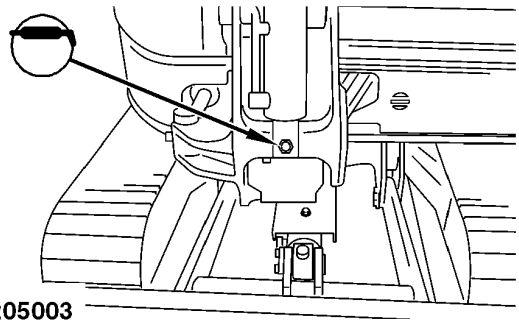
Lubricación de pasadores de la articulación delantera



T205002

T205002 —UN—30NOV04

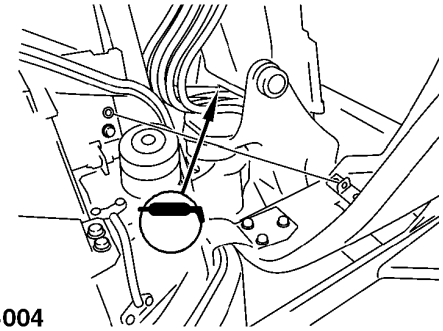
Un punto



T205003

T205003 —UN—30NOV04

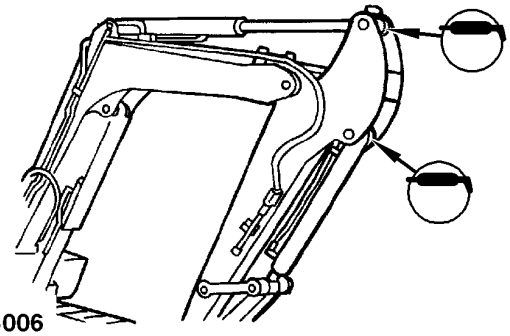
Un punto



T205004

T205004 —UN—30NOV04

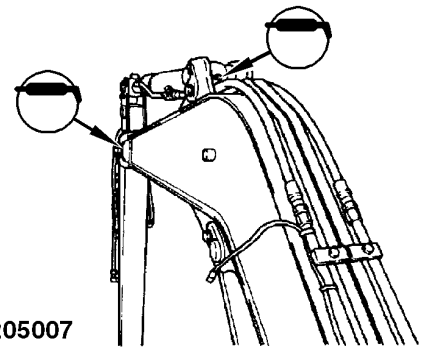
Un punto



T205006

T205006 —UN—30NOV04

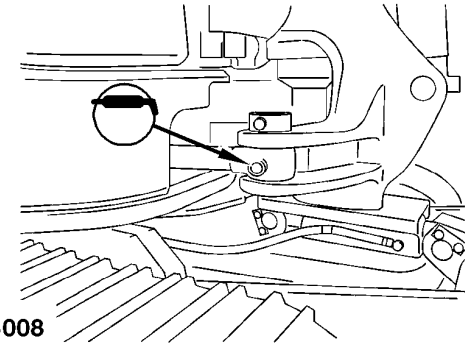
Dos puntos



T205007

T205007 —UN—30NOV04

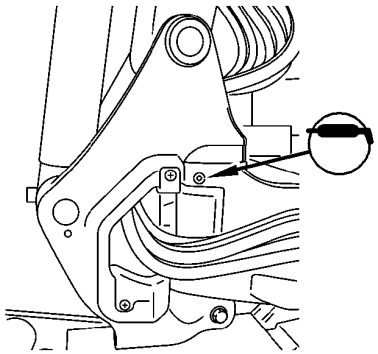
Dos puntos



T205008

T205008 —UN—30NOV04

Un punto



T205009

T205009 —UN—30NOV04

Un punto

Continúa en la siguiente página

ER93822,0000105 -63-28FEB12-1/2

Engrasar hasta que salga grasa por las juntas. Lubricar después de cada 10 horas de funcionamiento cuando se trabaje en barro y agua. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

ER93822,0000105 -63-28FEB12-2/2

Revisión y ajuste de la tensión de la correa del ventilador

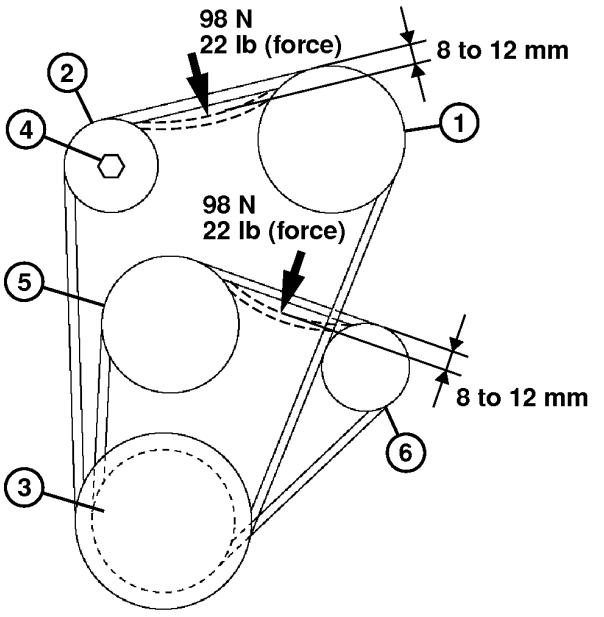
1. Revisar las correas con regularidad en busca de desgaste. Sustituir si fuese necesario.
2. Revisar la tensión de la correa del ventilador con un flexímetro colocado en el punto medio entre la polea del ventilador (5) y el alternador (6).

Correa del ventilador—Especificación

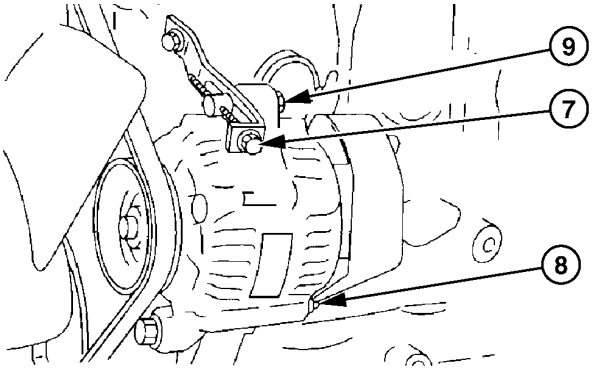
Deflexión—Deflexión	8—10 mm 0.32—0.39 in.
Fuerza depresiva—Fuerza	98 N 22 lb de fuerza

3. Si la deflexión no está dentro del margen especificado, aflojar los tornillos (7-9).
4. Mover el alternador hasta que la tensión sea la correcta.
5. Apretar los tornillos.

1— Polea del compresor
2— Polea tensora
3— Polea del cigüeñal
4— Perno
5— Polea del ventilador
6— Alternador
7— Tornillo
8— Tornillo de escuadra del alternador
9— Tornillo de placa de ajuste



TX1037256 —UN—27FEB08

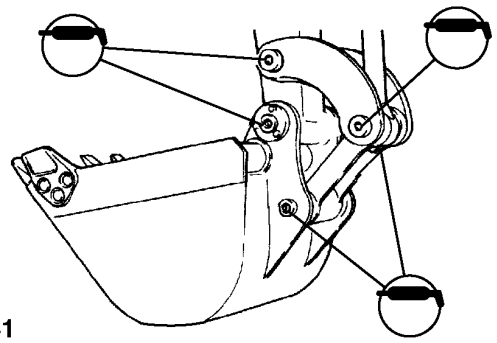


TX1037257 —UN—26FEB08

ER93822,0000106 -63-28FEB12-1/1

Lubricación de pasadores del cucharón y del brazo

Lubricar los pasadores del cucharón y del brazo hasta que salga grasa por las juntas. (Ver la Sección 3-1.) Lubricar después de cada 10 horas de funcionamiento cuando se trabaje en barro y agua.



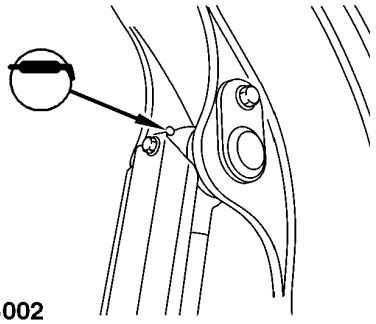
T205831

T205831 —UN—07DEC04

Lado derecho ilustrado - 10 puntos

CED,TX14740,6379 -63-28FEB12-1/1

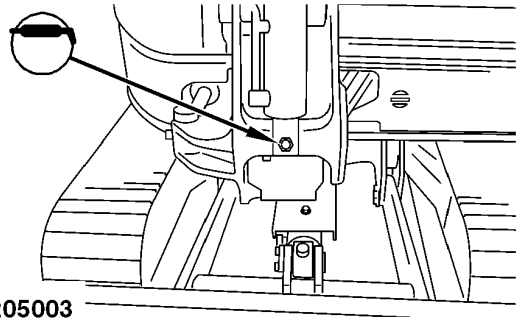
Lubricación de pasadores de la articulación delantera



T205002

T205002 —UN—30NOV04

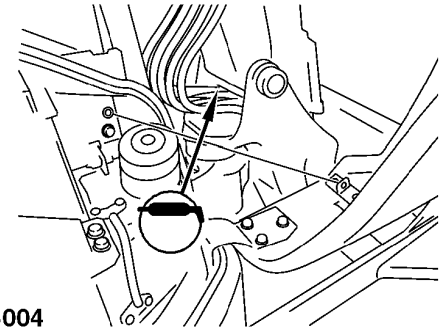
Un punto



T205003

T205003 —UN—30NOV04

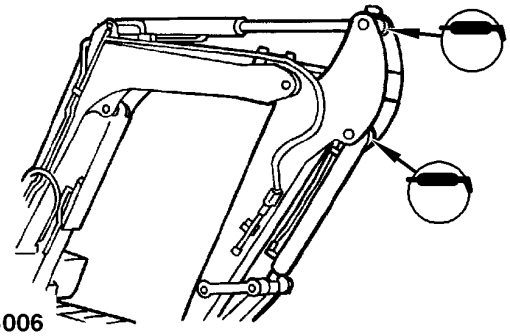
Un punto



T205004

T205004 —UN—30NOV04

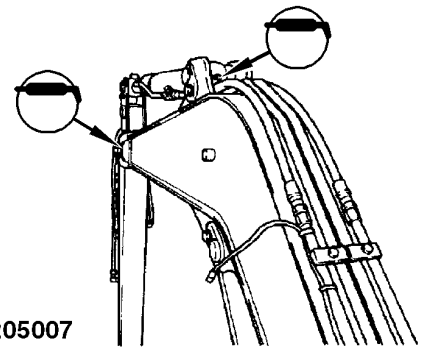
Un punto



T205006

T205006 —UN—30NOV04

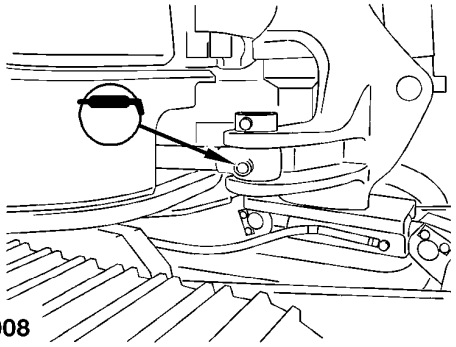
Dos puntos



T205007

T205007 —UN—30NOV04

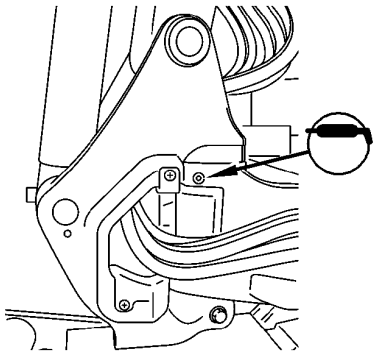
Dos puntos



T205008

T205008 —UN—30NOV04

Un punto



T205009

T205009 —UN—30NOV04

Un punto

Continúa en la siguiente página

Engrasar hasta que salga grasa por las juntas. Lubricar después de cada 10 horas de funcionamiento cuando se trabaje en barro y agua. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

ER93822,000019B -63-28FEB12-2/2

Revisión y ajuste de la tensión de la correa del ventilador

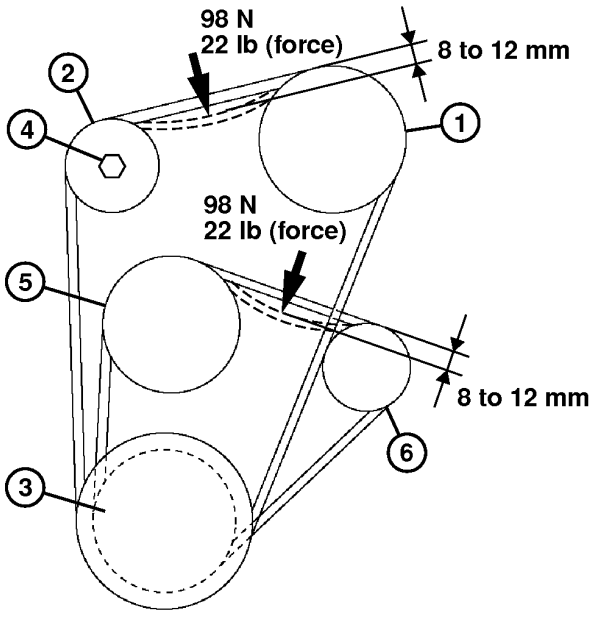
1. Revisar las correas con regularidad en busca de desgaste. Sustituir si fuese necesario.
2. Revisar la tensión de la correa del ventilador con un flexímetro colocado en el punto medio entre la polea del ventilador (5) y el alternador (6).

Correa del ventilador—Especificación

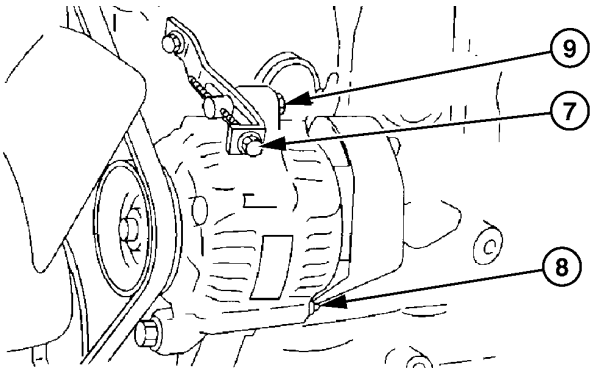
Deflexión—Deflexión	8—10 mm 0.32—0.39 in.
Fuerza depresiva—Fuerza	98 N 22 lb de fuerza

3. Si la deflexión no está dentro del margen especificado, aflojar los tornillos (7-9).
4. Mover el alternador hasta que la tensión sea la correcta.
5. Apretar los tornillos.

1— Polea del compresor
2— Polea tensora
3— Polea del cigüeñal
4— Perno
5— Polea del ventilador
6— Alternador
7— Tornillo
8— Tornillo de escuadra del alternador
9— Tornillo de placa de ajuste



TX1037256 —UN—27FEB08



TX1037257 —UN—26FEB08

ER93822,00001BC -63-28FEB12-1/1

Cambio del filtro del depósito de aceite hidráulico

NOTA: Efectuar el mantenimiento a las primeras 250 horas de trabajo y luego en intervalos de 500 horas de allí en adelante.

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada con los cilindros completamente retraídos.
2. Detener el motor.

ATENCIÓN: El escape de aceite de un sistema presurizado puede causar quemaduras graves o lesiones considerables. El depósito hidráulico está presurizado. Aflojar la tapa lentamente para aliviar la presión.

3. Aflojar la tapa del depósito de aceite hidráulico lentamente para aliviar la presión. Quitar la tapa.
4. Empujar la cubierta (2) del filtro hacia abajo contra la ligera tensión de resorte al sacar los tornillos (1).
5. Quitar el resorte (4), la válvula (5) y el elemento (6) del filtro.

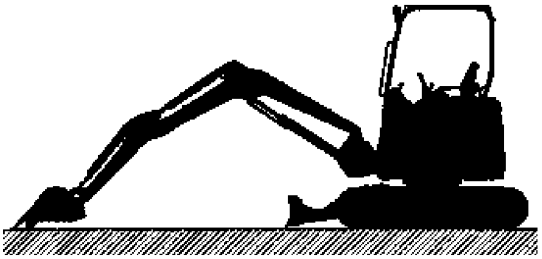
NOTA: Quitar el elemento e inspeccionarlo en busca de partículas metálicas y mugre en el fondo del envase del filtro. Una cantidad excesiva de partículas de latón y acero podría ser un indicativo de la avería de la bomba hidráulica, el motor, una válvula o una avería en transcurso de producirse. La presencia de partículas de caucho podría indicar la existencia de problemas en la guarnición de un cilindro.

6. Botar el elemento y el anillo tórico.
7. Llenar el filtro nuevo con aceite. (Ver la Sección 3-1.)
8. Instalar un elemento de filtro, válvula y resorte nuevos.
9. Instalar la cubierta y el anillo tórico nuevo.
10. Instalar los tornillos.

Especificación	
Tornillo—Par de apriete	49 N·m 36 lb-ft

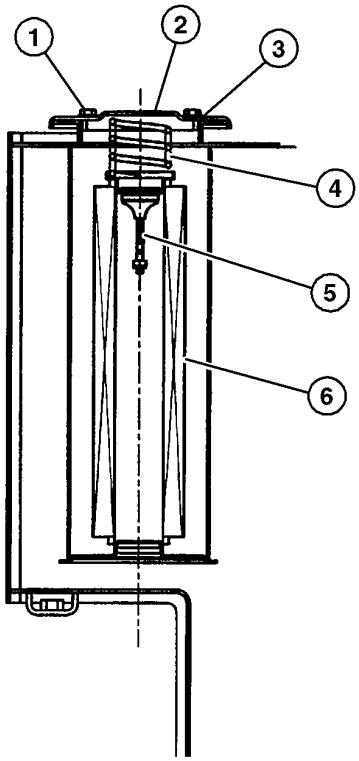
IMPORTANTE: Evitar dañar la bomba hidráulica. Hay que purgar el aire del sistema hidráulico cuando se cambia el filtro de aceite hidráulico.

11. Purgar el aire del sistema hidráulico. Ver Purga del sistema hidráulico. (Sección 4-1.)



T205418

T205418 —UN—09DEC04



T205001

T205001 —UN—30NOV04

1— Tornillos (se usan 4)
2— Cubierta
3— Anillo tórico
4— Resorte
5— Válvula
6— Elemento de filtro

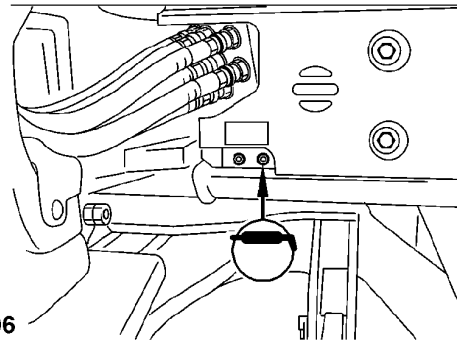
ER93822,000010B -63-27FEB12-1/1

Lubricación del cojinete de giro

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina iniciado por otras personas. La lubricación de la corona de giro y la rotación de la estructura deberá efectuarlas una sola persona.

Cada vez que se abandone la cabina:

- **Bajar el cucharón al suelo**
- **Apagar el motor**
- **Levantar la palanca de corte de control piloto a la posición de bloqueo.**



T204996 —UN—30NOV04

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
2. Girar la llave de contacto a la posición desconectada. Sacar la llave de contacto.
3. Lubricar el cojinete de giro aplicando 2 ó 3 disparos de grasa a la grasera. (Ver la Sección 3-1.)
4. Arrancar el motor. Elevar el cucharón varios centímetros del suelo y girar la estructura superior 90 grados (1/4 de vuelta).
5. Repetir los pasos 2—4 siete veces. No es necesario arrancar el motor para el último paso.

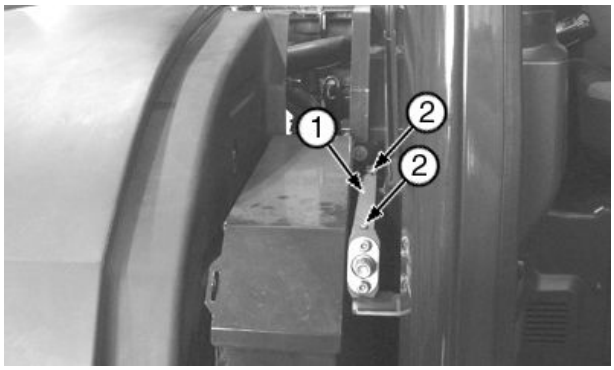
NOTA: Lubricar la corona de giro a las 500 horas.

OUO1032,0001590 -63-28FEB12-1/1

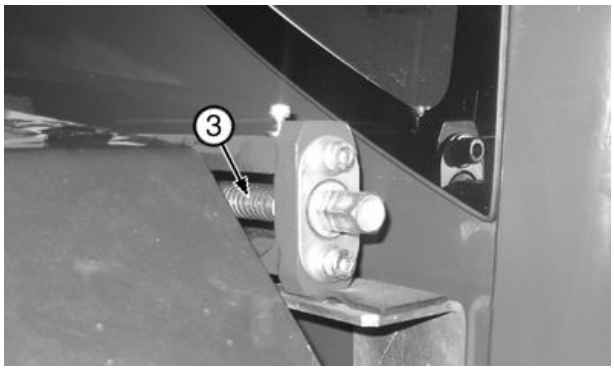
Lubricar el mecanismo de inclinación

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
2. Girar la llave de contacto a la posición desconectada. Sacar la llave de contacto.
3. Sacar los tornillos (1) de la cubierta (2) del mecanismo de inclinación.
4. Quitar la cubierta del mecanismo de inclinación.
5. Cubrir con grasa todo el largo del perno (3). Ver Grasa. (Sección 3-1.)

1— Tornillo (se usan 2)
2— Cubierta de mecanismo de inclinación
3— Perno



TX1043430A —UN—06JUN08

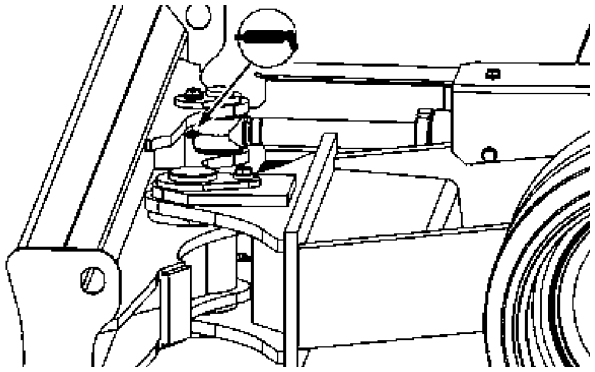


TX1043431A —UN—06JUN08

ER93822,00001AE -63-28FEB12-1/1

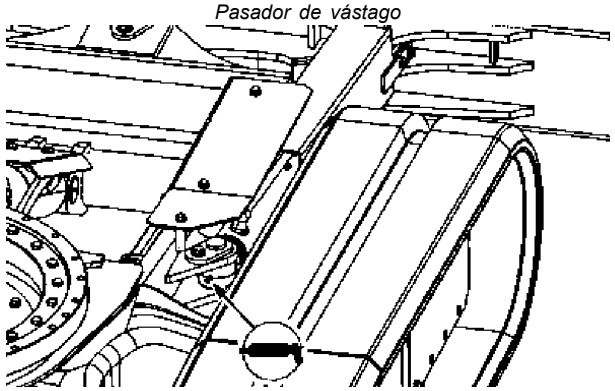
Lubricar los pasadores de vástago y los inferiores de la hoja angulable—Si existen

Engrasar hasta que salga grasa por las juntas. Ver Grasa. (Sección 3-1.)



TX1109315 —UN—28FEB12

Pasador de vástago



TX1109316 —UN—28FEB12

Pasador inferior

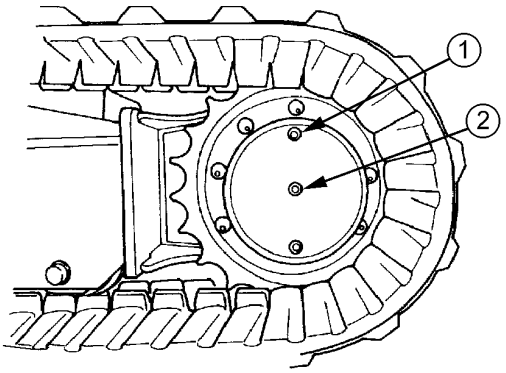
ER93822,000010D -63-28FEB12-1/1

Revisión de nivel de aceite de caja de engranajes de propulsión

1. Estacionar la máquina en suelo nivelado y girar la caja de engranajes de propulsión hasta ponerla en la posición ilustrada.
2. Bajar el cucharón y la hoja al suelo.
3. Hacer funcionar el motor a ralentí por 5 minutos.
4. Girar la llave de contacto a la posición desconectada. Sacar la llave de contacto.
5. Tirar de la palanca de corte de control piloto a la posición de bloqueo.

ATENCIÓN: La liberación de aceite del sistema presurizado puede causar quemaduras graves. Esperar hasta que se enfríe el aceite de la caja de engranajes de propulsión. Mantener el cuerpo y la cara alejados del tapón de revisión. Aflojar gradualmente el tapón de revisión para liberar la presión.

6. Cuando la caja de engranajes de propulsión se haya enfriado, aflojar el tapón de llenado (1) lentamente para liberar aire y aliviar la presión.



T121259

T121259 —UN—22APR99

1— Tapón de llenado **2— Tapón de revisión**

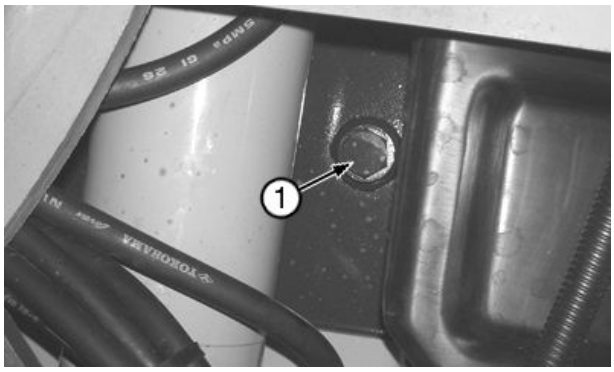
7. Quitar el tapón de revisión (2). El aceite debe estar al ras con el fondo del orificio.
8. Si fuese necesario, añadir aceite hasta que el aceite salga por el agujero del tapón de revisión. (Ver la Sección 3-1.)
9. Instalar los tapones.
10. Revisar el nivel de aceite de la segunda caja de engranajes de propulsión.

CED,TX14740,6726 -63-13JUL11-1/1

Vaciado del sumidero del depósito de aceite hidráulico

ATENCIÓN: El escape de aceite de un sistema presurizado puede causar quemaduras graves o lesiones considerables. El depósito hidráulico está presurizado. Aflojar la tapa lentamente para aliviar la presión.

1. Aflojar la tapa de llenado de aceite hidráulico lentamente para aliviar la presión.
2. Aflojar el tapón de vaciado del sumidero de aceite hidráulico (1) por varios segundos para vaciar el agua y los sedimentos hacia un recipiente. No quitar el tapón por completo. Botar los desechos de forma debida.
3. Apretar el tapón de vaciado.



TX1043429A —UN—05JUN08

1— Tapón de vaciado del sumidero hidráulico

ER93822,00001AC -63-12JUN08-1/1

Muestreo de aceite motor

Consultar al concesionario autorizado.

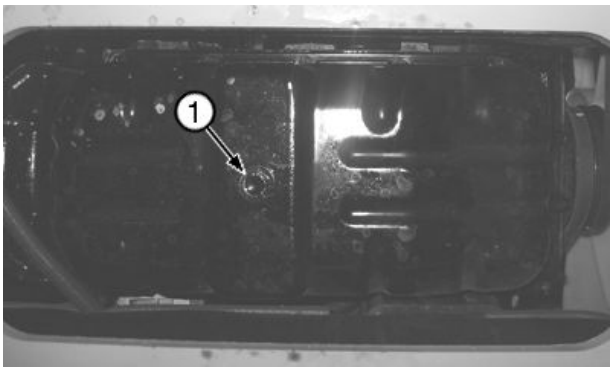
OUT4001,000039B -63-14MAR12-1/1

Cambio de aceite y sustitución del filtro del motor

1. Hacer funcionar el motor para calentar el aceite.
2. Estacionar la máquina en una superficie nivelada y apagar el motor.
3. Quitar el tapón de vaciado (1) del cárter del motor. Vaciar el aceite a un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.
4. Girar el filtro de aceite del motor (2) en sentido contrahorario para quitarlo. Limpiar la superficie de montaje de la base.
5. Aplicar una capa delgada de aceite a la empaquetadura de caucho del filtro nuevo.
6. Instalar el filtro nuevo. Girar el filtro en sentido horario a mano hasta que la empaquetadura toque la superficie de montaje.
7. Apretar el filtro de 1-1/4 de vuelta adicional.
8. Instalar el tapón de vaciado.
9. Quitar la tapa de llenado de aceite del motor (3).

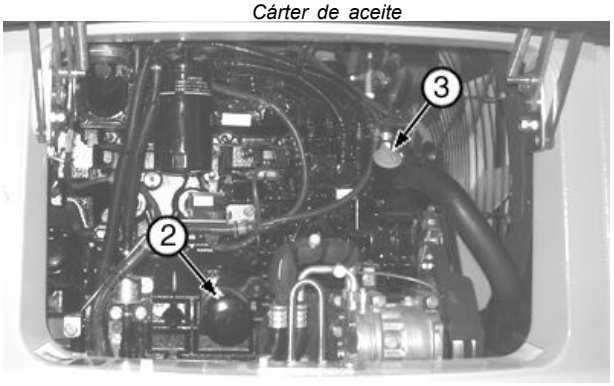
Especificación	
Capacidad de aceite, incluyendo filtro—Capacidad	11,2 l 3.0 gal

10. Llenar el motor con aceite. (Ver la Sección 3-1.)
11. Instalar la tapa de llenado de aceite del motor.
12. Arrancar el motor. La luz indicadora de presión de aceite del motor en el monitor deberá apagarse de inmediato. Si no, apagar el motor de inmediato y buscar la causa.



TX1043434A —UN—06JUN08

Cárter de aceite



TX1043435A —UN—06JUN08

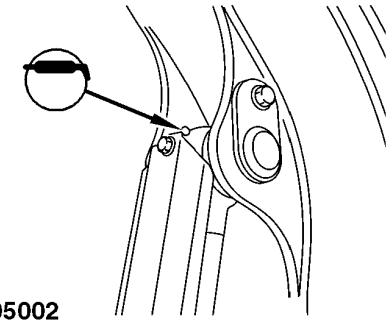
Filtro de aceite y tapa de llenado

1— Tapón de vaciado
2— Filtro de aceite de motor
3— Tapa de llenado de aceite del motor

13. Detener el motor. Revisar el nivel de aceite en la varilla de medición.
14. Buscar si hay fugas en el filtro. Apretar el filtro solo lo suficiente para detener las fugas.

ER93822,00001AF -63-28FEB12-1/1

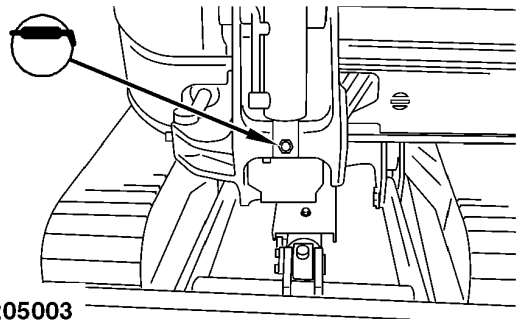
Lubricación de pasadores de la articulación delantera



T205002

T205002 —UN—30NOV04

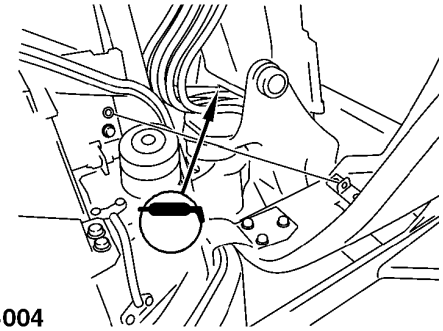
Un punto



T205003

T205003 —UN—30NOV04

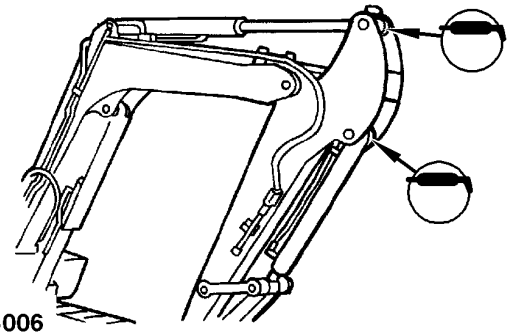
Un punto



T205004

T205004 —UN—30NOV04

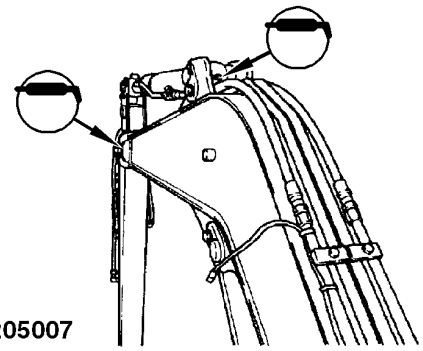
Un punto



T205006

T205006 —UN—30NOV04

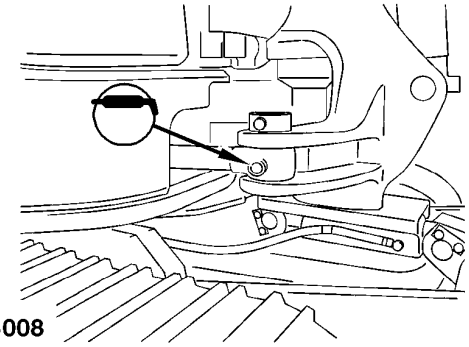
Dos puntos



T205007

T205007 —UN—30NOV04

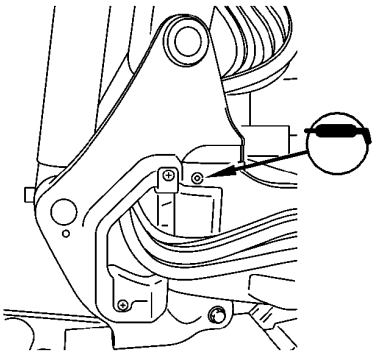
Dos puntos



T205008

T205008 —UN—30NOV04

Un punto



T205009

T205009 —UN—30NOV04

Un punto

Continúa en la siguiente página

Engrasar hasta que salga grasa por las juntas. Lubricar después de cada 10 horas de funcionamiento cuando se trabaje en barro y agua. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

ER93822,000019B -63-28FEB12-2/2

Lubricación de la corona de giro

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina iniciado por otras personas. La lubricación de la corona de giro y la rotación de la estructura deberá efectuarlas una sola persona.

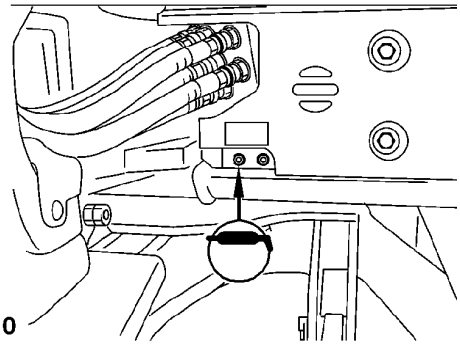
Cada vez que se abandone la cabina:

- **Bajar el cucharón al suelo**
- **Apagar el motor**
- **Tirar de la palanca de corte de control piloto a la posición de bloqueo.**

1. Aplicar grasa a la grasera.

IMPORTANTE: Si hay agua o lodo en la zona de la caja de engranajes de giro, ver Funcionamiento en agua y barro. (Sección 2-2.)

2. Para aplicar grasa de modo uniforme al engranaje de giro, elevar el cucharón aproximadamente 200 mm (8 in.) sobre el suelo, girar la estructura superior por cuatro intervalos de 90° cada uno y aplicar grasa en cada intervalo. Añadir grasa según se requiera. (Ver la Sección 3-1.)



T205010

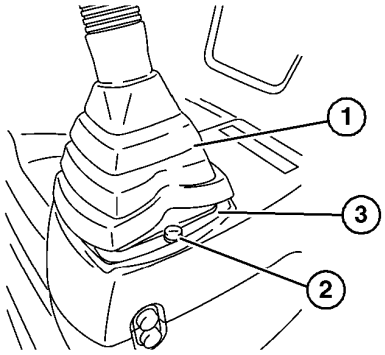
T205010 —UN—30NOV04

OUO1032,0001593 -63-28FEB12-1/1

Lubricación de la junta universal de la palanca de control

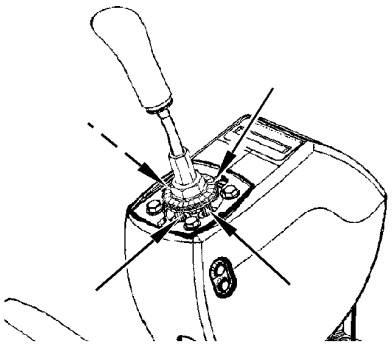
1. Levantar la funda (1). Extraer los tornillos (2).
2. Extraer el soporte (3).
3. Puntos de lubricación ilustrados.
4. Instalar la escuadra y los tornillos.
5. Instalar la funda.

1— Funda
2— Tornillo (se usan 2)
3— Soporte



T205011

T205011 —UN—30NOV04



T205012

T205012 —UN—30NOV04

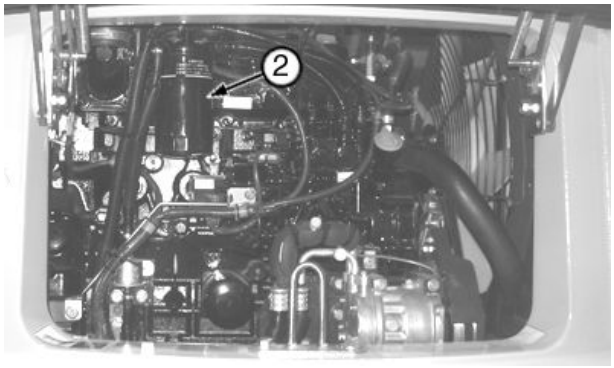
Cuatro puntos

OUO1032,0001594 -63-28FEB12-1/1

Sustitución del filtro final de combustible

1. Girar la válvula de corte de combustible (1) a la posición cerrada.
2. Quitar el filtro de combustible (2). Botar los desechos de forma debida.
3. Limpiar la superficie de montaje para el filtro de combustible.
4. Aplicar una pequeña cantidad de combustible al filtro nuevo e instalarlo.
5. Girar la válvula de corte de combustible a la posición abierta.
6. Girar la llave de contacto a la posición de marcha por 10—15 segundos para activar la purga automática. No arrancar el motor.
7. Arrancar el motor. Apagar el motor. Buscar fugas de combustible.

TX1043437A —UN—06JUN08

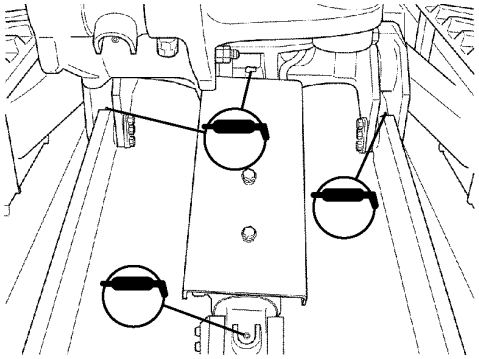


TX1043438A —UN—06JUN08

ER93822,00001B0 -63-06JUN08-1/1

Lubricación de pasadores de hoja

Lubricar los pasadores de la hoja hasta que salga grasa por la junta. Ver Grasa. (Sección 3-1.)



T205163 —UN—09DEC04

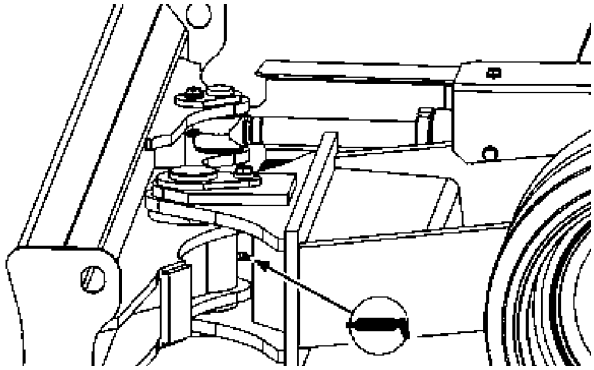
T205163

Cuatro puntos

OUO1032,0001596 -63-28FEB12-1/1

Lubricación de pasador central—si existe

Lubricar el pasador hasta que salga grasa por la junta. Ver Grasa. (Sección 3-1.)



TX1109314 —UN—28FEB12

Pasador central

ER93822,000010E -63-28FEB12-1/1

Cambio de elementos de filtro de aire y válvula de descarga de polvo

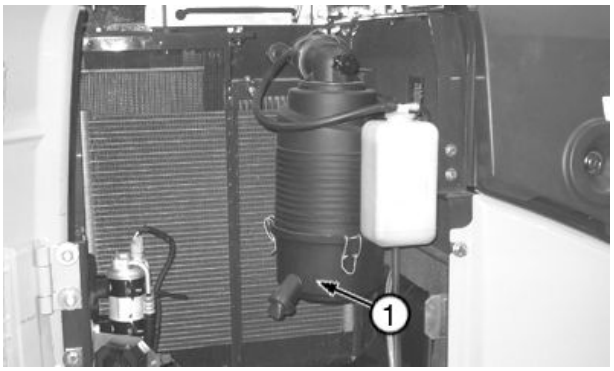
1. Apagar el motor.
2. Abrir la puerta de acceso izquierda.
3. Desenganchar la cubierta del filtro de aire (1) y quitarla.
4. Extraer el elemento primario (2) directamente hacia abajo para sacarlo. El elemento primario está instalada bien firme; puede haber algo de resistencia inicial al intentar sacarlo. Para soltarlo de la caja, agarrar el extremo del elemento, moverlo suavemente de uno lado a otro y extraerlo de la caja.

IMPORTANTE: Al no limpiar adecuadamente la caja es posible que los contaminantes entren en la zona de sellado durante la instalación del elemento primario. Esto puede resultar en un escape y acortar la vida útil del elemento.

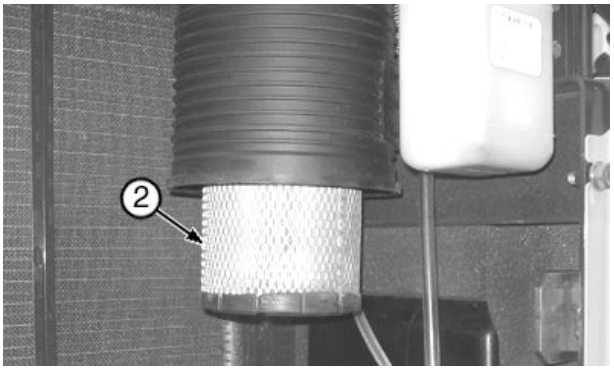
5. Limpiar el interior del cartucho del filtro. Usar un trapo suave para quitar todo el polvo y toda la suciedad del interior de la caja. Procurar no introducir contaminantes en el tubo de salida.

NOTA: Si el elemento secundario no se instala correctamente, el mismo puede pegarse al elemento primario al quitarlo.

6. Extraer el elemento secundario (si lo tiene) directamente hacia atrás para sacarlo.
7. Antes de instalar un filtro primario o secundario (si lo tiene) nuevo, inspeccionarlo cuidadosamente. Examinarlo visualmente en busca de desperfectos, cortes, roturas o hendiduras en la superficie de sellado de uretano. Si hay indicaciones de daños, NO instalar el filtro.
8. Instalar un elemento secundario nuevo (si lo tiene). Además, asegurarse que el elemento secundario está bien asentado en la caja. Debe encajarse firmemente dentro del tubo de salida. Seguir empujando hasta fondo el filtro en el tubo de salida.
9. Instalar el elemento primario nuevo. Aplicar presión con la mano en el borde exterior del elemento, no en el centro, para asentar el elemento en la caja. La zona de sellado se comprime ligeramente para distribuir uniformemente la presión de sellado.



TX1043442A —UN—06JUN08



TX1043440A —UN—06JUN08

1— Cubierta del filtro de aire **2— Elemento primario**

NOTA: No usar los pestillos de la cubierta para empujarla en su lugar. Los pestillos de la cubierta pueden romperse al usarlos para asentar la cubierta.

10. Instalar la cubierta del filtro de aire y enganchar los pestillos. La cubierta del filtro de aire se ajusta correctamente solamente en una manera. Cuando está en la posición correcta, quedará bien ajustada contra la caja. La cubierta debe instalarse fácilmente sin esfuerzos excesivos.

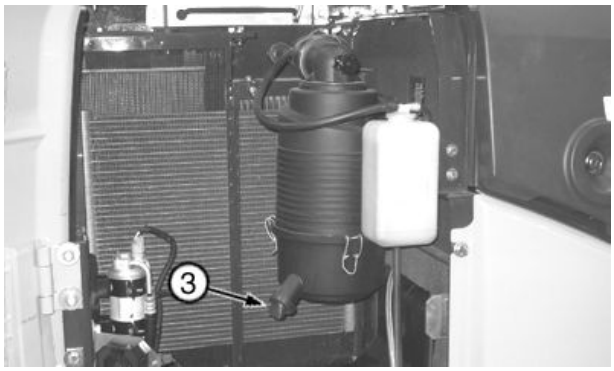
    Si la cubierta no puede instalarse correctamente, el filtro no está bien asentado en la caja.

Continúa en la siguiente página

NOTA: Si la válvula de descarga de polvo está dañada, endurecida, o se ha perdido, la eficacia de los elementos del filtro de aire quedará anulada.

11. Sustituir la válvula (3) de descarga de polvo.

3— Válvula de descarga de polvo del filtro de aire



TX1043445A —UN—06JUN08

ER93822,00001B1 -63-06JUN08-2/2

Muestreo de fluido

Consultar al concesionario autorizado para tomar las siguientes muestras de fluido:

- Aceite hidráulico
- Caja de engranajes de propulsión
- Refrigerante
- Combustible diesel

CS58540,000005C -63-13JUL11-1/1

Revisión del refrigerante

Ver Revisión del refrigerante. (Sección 3-3.)

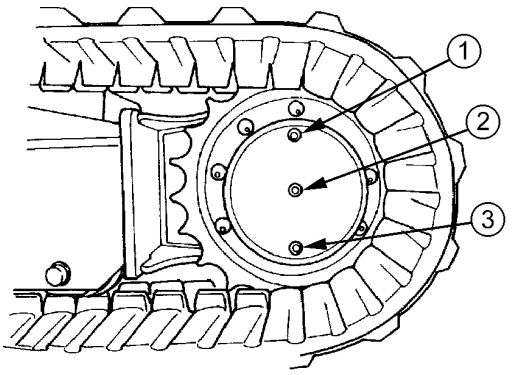
ER93822,0000103 -63-27FEB12-1/1

Cambio de aceite del mecanismo de propulsión

1. Estacionar la máquina en suelo nivelado y accionar el mecanismo de propulsión hasta ponerlo en la posición ilustrada.
2. Apagar el motor.

ATENCIÓN: La liberación de aceite del sistema presurizado puede causar quemaduras graves. Esperar hasta que se enfríe el aceite del mecanismo de propulsión. Mantener el cuerpo y la cara alejados del tapón de revisión. Aflojar el tapón de llenado gradualmente para aliviar la presión.

3. Una vez que la caja de engranajes de propulsión haya enfriado, aflojar lentamente el tapón de llenado (1) para aliviar la presión.
4. Quitar el tapón de vaciado (3). Dejar que el aceite se vacíe a un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo. Instalar el tapón.
5. Quitar el tapón de llenado de aceite (1).
6. Quitar el tapón de revisión (2).
7. Añadir aceite hasta que el aceite salga por el agujero del tapón de revisión. (Ver la Sección 3-1.)



T121260 —UN—22APR99

T121260

Dos lugares

1— Tapón de llenado
2— Tapón de revisión
3— Tapón de vaciado

Especificación	
Mecanismo de propulsión—Capacidad de aceite (c/u)	0.9 l 1.0 qt

8. Limpiar e instalar los tapones.

ER93822,000019E -63-02JUN08-1/1

Sustitución del filtro de aceite del sistema piloto

1. Abrir la cubierta de acceso para mantenimiento.

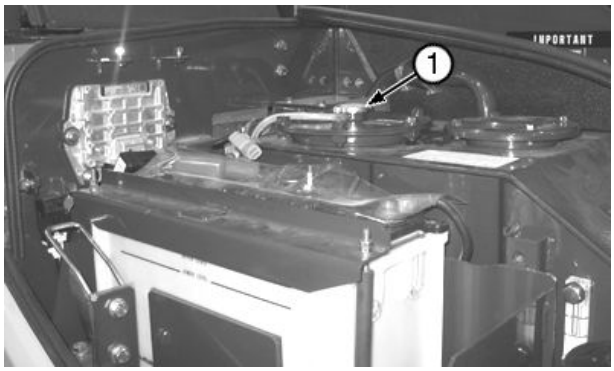
⚠ ATENCIÓN: El escape de aceite de un sistema presurizado puede causar quemaduras graves o lesiones considerables. El depósito hidráulico está presurizado. Aflojar la tapa lentamente para aliviar la presión.

2. Aflojar la tapa (1) del depósito hidráulico lentamente para aliviar la presión de aire.

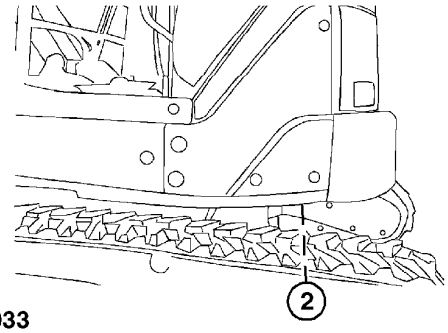
NOTA: El panel de acceso al filtro piloto (2) está debajo de la parte trasera izquierda de la máquina.

3. Quitar los tornillos (3) del panel de acceso del filtro piloto.

1— Tapa del depósito hidráulico
2— Panel de acceso al filtro piloto
3— Tornillo (se usan 3)

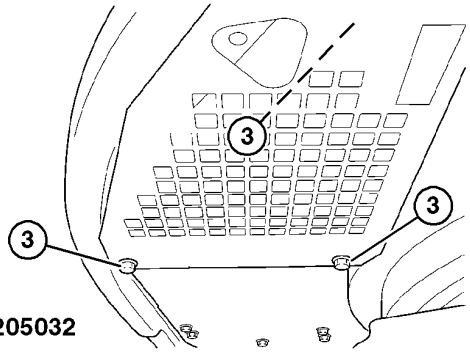


TX1043450A —UN—06JUN08



T205033

T205033 —UN—30NOV04



T205032

T205032 —UN—30NOV04

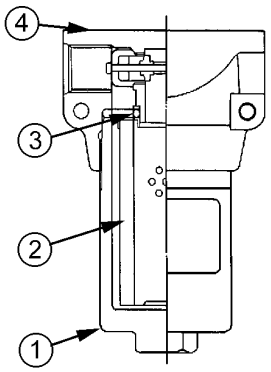
Continúa en la siguiente página

ER93822,000019D -63-06JUN08-1/2

4. Girar la caja (1) del filtro en sentido contrahorario para quitarla del cabezal (4).
5. Tirar del elemento (2) del filtro hacia abajo y moverlo en uno y otro sentido para quitarlo.
6. Quitar y botar el anillo "O" (3).
7. Aplicar una película delgada de aceite limpio al nuevo anillo "O" e instalarlo en el cabezal del filtro.
8. Lentamente instalar el elemento moviéndolo hacia adelante y atrás y empujándolo hacia arriba.
9. Instalar la caja del filtro.
10. Instalar la tapa de aceite hidráulico.

IMPORTANTE: Evitar dañar la bomba hidráulica. Hay que purgar el aire del sistema hidráulico cuando se cambia el filtro de aceite piloto.

11. Purgar el aire del sistema hidráulico. Ver Purga del sistema hidráulico. (Sección 4-1.)



T121925

T121925 —UN—22JUN99

1— Caja de filtro
2— Elemento del filtro
3— Anillo "O"
4— Cabezal del filtro

12. Instalar la cubierta de acceso del filtro piloto.

ER93822,000019D -63-06JUN08-2/2

Revisión y ajuste del juego de las válvulas del motor

Consultar al concesionario autorizado para las inspecciones y reparaciones del caso.

CED,TX14740,6434 -63-10JUN99-1/1

Revisión del arrancador y del alternador

Consultar al concesionario autorizado para las inspecciones y reparaciones del caso.

CED,TX14740,6412 -63-10MAY99-1/1

Inspección de sistema de respiradero de cárter

Las autoridades (EPA/ARB) requieren una inspección del respiradero del cárter cada 1000 horas. Consultar al concesionario autorizado de John Deere.

ER93822,00001C3 -63-12JUN08-1/1

Vaciado del sistema de enfriamiento

Vaciar y enjuagar el sistema de enfriamiento con productos comerciales.

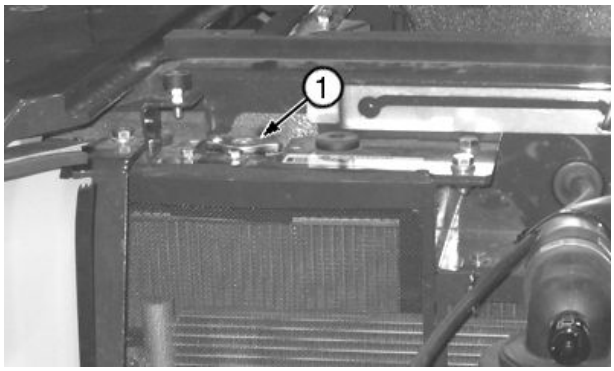
1. Revisar las mangueras de refrigerante en busca de grietas y fugas. Cambiar de ser necesario.
2. Apretar las abrazaderas.
3. Revisar el radiador y el enfriador de aceite en busca de tierra, grasa, fugas y fijaciones flojas o rotas. Limpiar las aletas del radiador y del enfriador de aceite.

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por un chorro de agua caliente. NO sacar la tapa del radiador a menos que el motor esté frío. Aflojar la tapa lentamente hasta el tope.

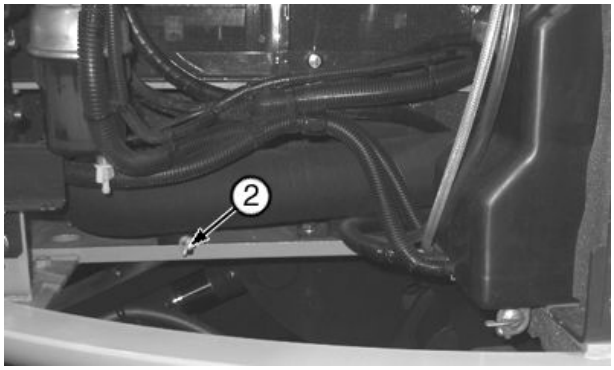
4. Girar la tapa (1) lentamente para aliviar la presión. Quitar la tapa.
5. Girar la válvula de vaciado (2) del radiador en sentido contrahorario para abrirla. Dejar que el refrigerante se vacíe en un recipiente. Botar el refrigerante de una manera correcta.
6. Cerrar las válvulas de vaciado.

IMPORTANTE: Evitar mezclar refrigerantes de marcas o tipos diferentes. Los fabricantes de refrigerante añaden aditivos a los fluidos para cumplir ciertas especificaciones y requisitos de rendimiento. El mezclar tipos diferentes de refrigerantes puede degradar el rendimiento del refrigerante y de la máquina.

7. Llenar con el refrigerante correcto. (Ver la Sección 3-1.)



TX1043455A —UN—06JUN08



TX1043456A —UN—06JUN08

1— Tapa del radiador **2— Válvula de vaciado**

Especificación	
Sistema de enfriamiento—Capacidad	6.5 l 2.0 gal

ER93822,00001A3 -63-06JUN08-1/1

Refrigerante para motor diésel de uso intensivo

El sistema de refrigeración del motor se llena para ofrecer protección todo el año contra la corrosión y el picado de las camisas de los cilindros y protección contra la congelación a temperaturas de hasta –37 °C (–34 °F). Si se necesita protección para temperaturas más bajas, consultar al concesionario John Deere para las recomendaciones del caso.

Se recomienda utilizar los siguientes tipos de refrigerantes:

- John Deere COOL-GARD™ II Premix
- John Deere COOL-GARD II PG Premix

Usar el refrigerante John Deere COOL-GARD II PG Premix cuando se requiera un refrigerante de formulación no tóxica.

Otros refrigerantes recomendados

También se recomienda el siguiente refrigerante del motor:

- Refrigerante John Deere COOL-GARD II Concentrate en una solución de 40%–60% de concentrado y agua limpia.

Los refrigerantes John Deere COOL-GARD II Premix, COOL-GARD II PG Premix y COOL-GARD II Concentrate no requieren el uso de aditivos.

Otros refrigerantes

Es posible que los refrigerantes John Deere COOL-GARD II y COOL-GARD II PG no estén disponibles en el área geográfica en la que se realice el mantenimiento.

Si estos refrigerante no están disponibles, utilizar un refrigerante concentrado o prediluido para motores diésel de uso intensivo y con un mínimo de las siguientes propiedades químicas y físicas:

- Formulación con aditivos libres de nitratos.
- Protege a las camisas contra la cavitación, según el método de pruebas de cavitación John Deere Cavitation o un estudio de flotas realizado trabajando con una capacidad de carga superior al 60%.
- Protege de la corrosión los metales del sistema de refrigeración (hierro fundido, aleaciones de aluminio y aleaciones de cobre, como el bronce).

El conjunto de aditivos debe formar parte de una de las siguientes mezclas de refrigerante:

- Refrigerante para uso intensivo prediluido (40-60%) a base de etilenglicol o propilenglicol
- Refrigerante concentrado para uso intensivo a base de etilenglicol o propilenglicol, mezclado con una proporción del 40-60% de agua de buena calidad

Calidad del agua

La calidad del agua es importante para el rendimiento del sistema de refrigeración. Se recomienda usar agua destilada, desionizada o desmineralizada para preparar la solución del concentrado de refrigerante del motor a base de etilenglicol o propilenglicol.

IMPORTANTE: No añadir al sistema de refrigeración ningún aditivo de sellado o anticongelante que contenga aditivos de sellado.

No mezclar los refrigerantes a base de etilenglicol y propilenglicol.

No utilizar refrigerantes que contengan nitritos.

COOL-GARD es una marcha comercial de Deere & Company

DX,COOL3 -63-14APR11-1/1

Llenado y purga de aire del sistema de enfriamiento

IMPORTANTE: Usar solamente un anticongelante permanente a base de glicol etilénico de bajo contenido de silicatos. Otros tipos de anticongelante podrían dañar los sellos de los cilindros.

TEMPERATURAS BAJO CERO: Llenar el sistema con un anticongelante tipo permanente de glicol etilénico de bajo contenido de silicatos (sin aditivo tapafugas) y agua limpia y blanda.

Llenado

Llenar el radiador hasta el fondo del cuello de llenado y llenar el tanque de recuperación hasta la marca FULL.

Purga de aire

El sistema de enfriamiento requiere varios ciclos de calentamiento y enfriamiento para purgar el aire. El sistema NO se purga durante el funcionamiento normal. Sólo durante los ciclos de calentamiento y enfriamiento se puede purgar el sistema.

1. Arrancar el motor. Hacerlo funcionar hasta que el refrigerante se caliente.
2. Apagar el motor. Dejar que el refrigerante se enfríe.
3. Revisar el nivel de refrigerante en el frasco de recuperación.
4. Repetir los pasos 1 al 3 hasta que el nivel de refrigerante en el tanque de recuperación siempre quede a un mismo nivel (estable).

NOTA: Se DEBE revisar el nivel del refrigerante en el sistema de enfriamiento repetidas veces después del vaciado y llenado para asegurar la expulsión de todo el aire del sistema, permitiendo la estabilización del nivel de refrigerante. Revisar el nivel de refrigerante sólo cuando el motor esté frío.

5. De ser necesario, llenar el tanque de recuperación hasta la marca de lleno (FULL).
6. Instalar las tapas del tanque de recuperación y del radiador.

CED,TX14740,6458 -63-26JUN99-1/1

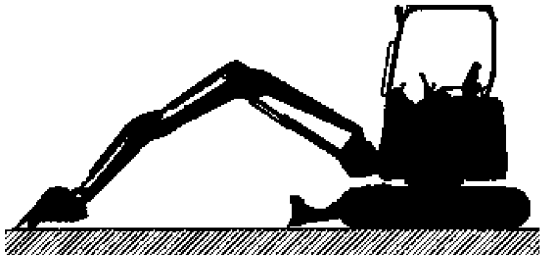
Cambio de aceite del depósito hidráulico

NOTA: Cambiar el aceite hidráulico Hitachi original (de la fábrica) después de las primeras 2000 horas de funcionamiento. Los otros aceites hidráulicos recomendados deben cambiarse cada 1000 horas.

IMPORTANTE: Evitar dañar los componentes del sistema hidráulico. NO hacer funcionar el motor sin que haya aceite en el depósito hidráulico.

Evitar mezclar aceites de marcas o tipos diferentes. Los fabricantes de aceite desarrollan sus productos para cumplir ciertas especificaciones y requisitos de rendimiento. El mezclar tipos diferentes de aceites puede degradar el rendimiento del lubricante y de la máquina.

Esta excavadora se llena en fábrica con aceite hidráulico de vida prolongada 46HN libre de zinc. No dar servicio a esta excavadora con productos que no cumplen esta especificación. Si los aceites han sido mezclados o si se desea usar aceites alternativos, es necesario que un concesionario autorizado purgue el sistema hidráulico completo.



T205418

T205418 —UN—09DEC04

1. Estacionar la máquina con los cilindros completamente retraídos.

Continúa en la siguiente página

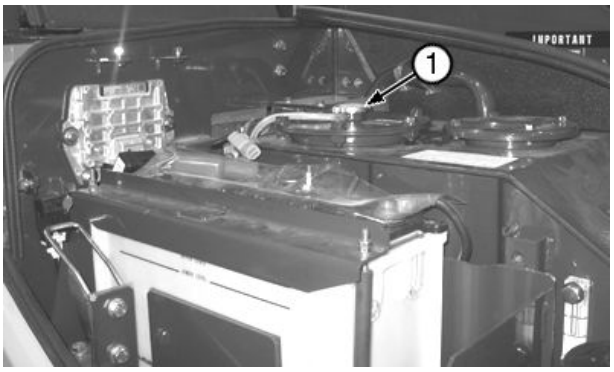
ER93822,0000173 -63-06JUN08-1/3

⚠ ATENCIÓN: El escape de aceite de un sistema presurizado puede causar quemaduras graves o lesiones considerables. El depósito hidráulico está presurizado. Aflojar la tapa lentamente para aliviar la presión.

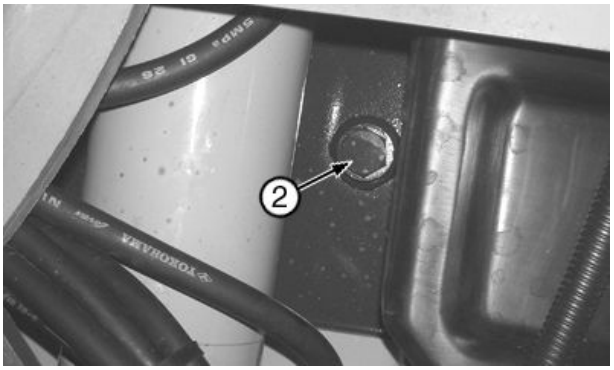
2. Aflojar la tapa (1) del depósito hidráulico lentamente para aliviar la presión de aire. Quitar la tapa del depósito hidráulico.
3. Vaciar el aceite usando una bomba de aspiración.
4. Quitar el tapón de vaciado (2). Dejar que el aceite restante se vacíe a un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.
5. Instalar el tapón de vaciado.

1— Tapa del depósito hidráulico

2— Tapón de vaciado



TX1043450A —UN—06JUN08



TX1043460A —UN—06JUN08

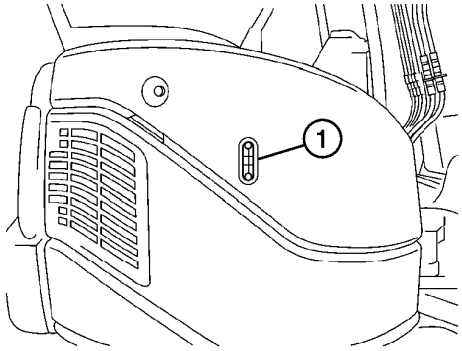
ER93822,0000173 -63-06JUN08-2/3

6. Añadir aceite hasta que el nivel esté entre las marcas en la mirilla (1). (Ver la Sección 3-1.)

Especificación	
Depósito hidráulico—Capacidad de aceite	87 l 23 gal

IMPORTANTE: Evitar dañar la bomba hidráulica. Hay que purgar el aire del sistema hidráulico cuando se cambia el aceite hidráulico.

7. Purgar el aire del sistema hidráulico. Ver Purga del sistema hidráulico. (Sección 4-1.)



T204977

T204977 —UN—29NOV04

1— Mirilla

ER93822,0000173 -63-06JUN08-3/3

Varios—Máquina

No dar servicio ni ajustar las toberas de inyección o la bomba de inyección de combustible

Si las toberas de inyección no están funcionando bien o están sucias, el motor no funcionará normalmente. (Consultar al concesionario autorizado para el servicio correspondiente.)

La modificación de la bomba de inyección en manera no aprobada por el fabricante anulará la garantía. (Ver la copia de la garantía John Deere para esta máquina.)

No intentar reparar una bomba de inyección que no esté funcionando bien. (Consultar a un servicentro de bombas de inyección autorizado.)

TX,90,FF3116 -63-07SEP06-1/1

No dar servicio a las válvulas de control, cilindros, bombas o motores

Se necesitan herramientas e información especiales para reparar las válvulas, cilindros, bombas o motores.

Si alguna de estas piezas llegara a fallar, consultar al concesionario autorizado.

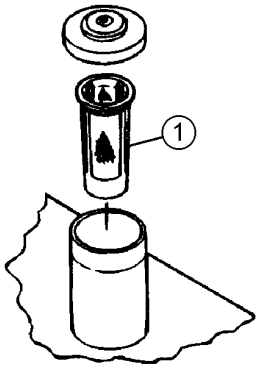
TX,90,FF3114 -63-03JAN07-1/1

Limpieza del tamiz de entrada del tanque de combustible

Limpiar el tamiz (1) para quitar toda mugre. Usar solvente o combustible diesel.

Sustituir el tamiz, si está dañado.

1— Tamiz de entrada del tanque de combustible



T135186 —UN—06NOV00

TX14740,0001C80 -63-08FEB05-1/1

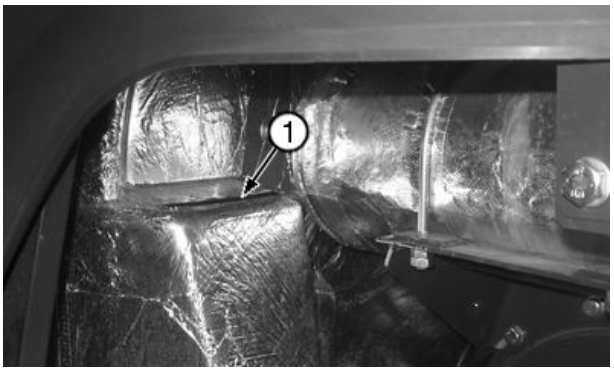
Revisión del filtro de aire fresco de la cabina

IMPORTANTE: Cambiar el filtro después de limpiarlo 6 veces.

1. Abrir la puerta de acceso lateral izquierda.
2. Quitar el filtro de aire fresco (1) de la caja de filtro.
3. Inspeccionar el filtro. Si es necesario, limpiar o cambiar.
4. Limpiar el filtro en una de las maneras siguientes:
   a. Golpear suavemente el filtro sobre una superficie plana con el lado sucio hacia abajo.

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por partículas lanzadas. Reducir la presión del aire comprimido a menos de 196 kPa (1.96 bar) (28.4 psi) cuando se utilice para limpiar. Ver que no haya personas cerca del lugar, protegerse contra las partículas lanzadas y usar equipo protector, incluyendo gafas de seguridad.

   b. Aplicar aire comprimido en sentido opuesto al flujo normal de aire.



TX1043523A —UN—09JUN08

1— Filtro de aire fresco

   c. Lavar el filtro en agua tibia con jabón. Enjuagar el filtro. Dejar que el filtro se seque antes de usar el calefactor, descongelador o acondicionador de aire.
5. Instalar el filtro.
6. Cerrar la puerta de acceso lateral izquierda.

ER93822,00001B2 -63-09JUN08-1/1

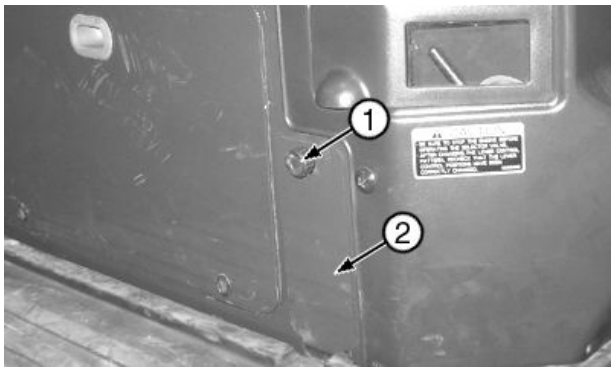
Revisión del filtro de aire recirculado de la cabina

IMPORTANTE: Cambiar el filtro después de limpiarlo 6 veces.

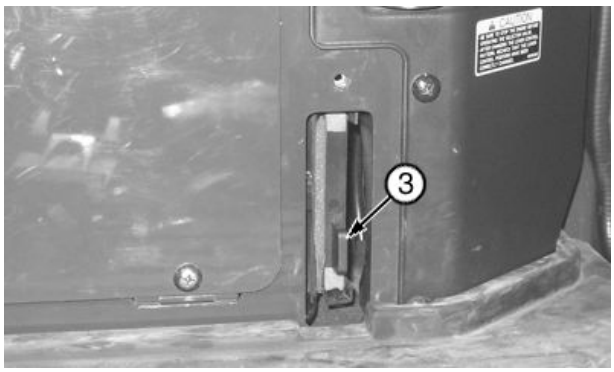
1. Quitar el tornillo (1) y la cubierta de acceso (2).
2. Quitar el filtro de aire recirculado (3).
3. Inspeccionar el filtro. Si es necesario, limpiar o cambiar.
4. Limpiar el filtro en una de las maneras siguientes:
   a. Golpear suavemente el filtro sobre una superficie plana con el lado sucio hacia abajo.

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por partículas lanzadas. Reducir la presión del aire comprimido a menos de 196 kPa (1.96 bar) (28.4 psi) cuando se utilice para limpiar. Ver que no haya personas cerca del lugar, protegerse contra las partículas lanzadas y usar equipo protector, incluyendo gafas de seguridad.

   b. Aplicar aire comprimido en sentido opuesto al flujo normal de aire.
   c. Lavar los filtros en agua tibia con jabón. Enjuagar los filtros. Dejar que los filtros se sequen antes de usar el calefactor, descongelador o acondicionador de aire.
5. Instalar el filtro.
6. Instalar el perno.



TX1043527A —UN—09JUN08



TX1043528A —UN—09JUN08

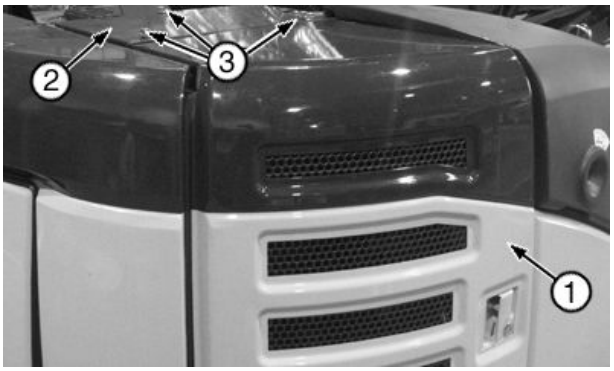
1— Tornillo
2— Cubierta de acceso
3— Filtro de aire recirculado

ER93822,00001B3 -63-09JUN08-1/1

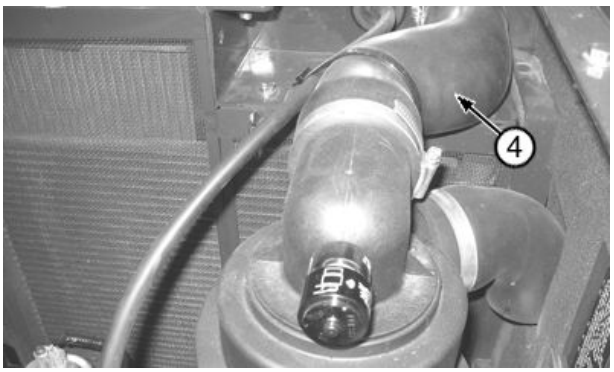
Revisión de las mangueras de toma de aire

1. Abrir la puerta de acceso trasera (1) del motor.
2. Quitar los pernos (2) para retirar la cubierta de acceso (3).
3. Revisar la manguera (4) en busca de grietas. Cambiar según sea necesario.
4. Apretar las abrazaderas.

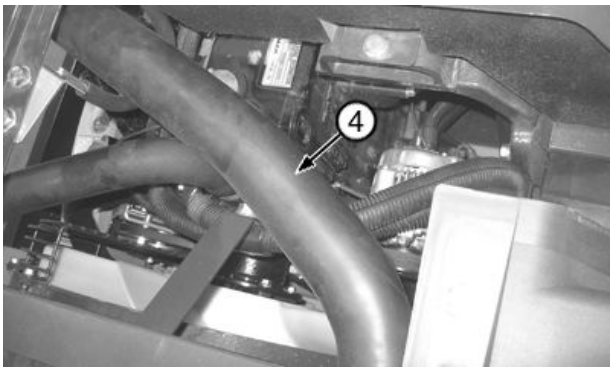
1— Puerta de acceso trasera
2— Pernos (5)
3— Cubierta de acceso
4— Manguera de admisión de aire



TX1043908A —UN—12JUN08



TX1043909A —UN—12JUN08



TX1043910A —UN—12JUN08

ER93822,00001C1 -63-12JUN08-1/1

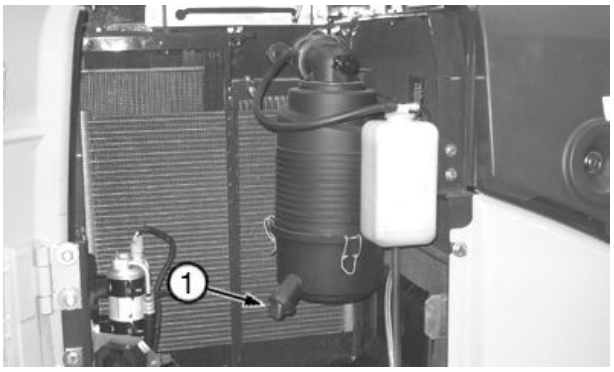
Limpieza de la válvula de descarga de polvo del filtro de aire

IMPORTANTE: Si la válvula descargadora de polvo está dañada, endurecida, o hace falta, la eficacia del tazón de polvo quedará anulada y la vida útil de los elementos será muy corta. La válvula deberá cerrarse cuando el motor funcione a más de 1/3 de su aceleración máxima.

Abrir la puerta de acceso trasera izquierda.

Comprimir la válvula (1) para descargar el polvo del filtro de aire.

Si se trabaja en condiciones muy polvorientas, comprimir la válvula cada dos horas de trabajo para descargar el polvo.



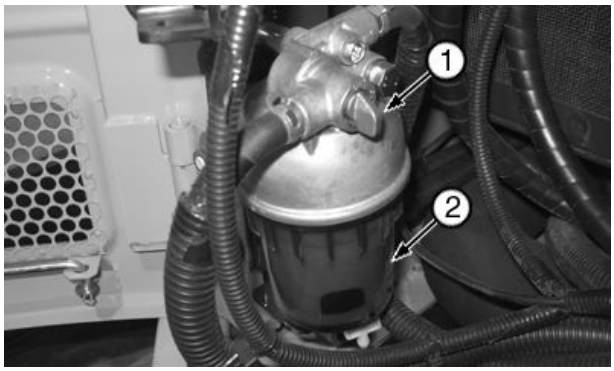
TX1043530A —UN—09JUN08

1— Válvula de descarga de polvo del filtro de aire

ER93822,00001B4 -63-09JUN08-1/1

Sustitución del elemento separador de agua

1. Abrir la puerta de acceso trasera derecha.
2. Cerrar la válvula de corte de combustible (1) en la parte superior del separador de agua (2).
3. Girar el separador de agua en sentido contrahorario para quitarlo.
4. Quitar el elemento y desecharlo.
5. Instalar el elemento nuevo. Girar el separador de agua a mano en sentido horario a mano hasta que el anillo "O" toque la superficie de montaje.
6. Abrir la válvula de corte de combustible.
7. Purgar el sistema de combustible. Ver Purga del sistema de combustible, en la sección Varios-Máquina. (Sección 4-1.)



TX1043539A —UN—09JUN08

1— Válvula de corte de combustible

2— Separador de agua

ER93822,00001B5 -63-09JUN08-1/1

Cebado del sistema de combustible

⚠ ATENCIÓN: Evitar lesiones personales y/o daños de la máquina. Cebar el sistema de combustible solamente con el método descrito a continuación.

IMPORTANTE: Evitar que la máquina se dañe. No usar el arrancador para hacer girar el motor al cebar el sistema de combustible.

Girar la llave de contacto a la posición conectada por 10 a 15 segundos. Ver Llave de contacto. (Sección 2-1.)

ER93822,00001C2 -63-12JUN08-1/1

Precauciones a tomar con el alternador y regulador

Cuando las baterías están conectadas, seguir estas reglas:

1. Desconectar el cable negativo (-) de la batería para trabajar en el alternador o regulador o cerca de ellos.
2. Asegurar que los alambres del alternador estén bien conectados ANTES de conectar las baterías.
3. No conectar a tierra el borne de salida del alternador.
4. No desconectar o conectar ningún alambre del alternador o regulador mientras las baterías están conectadas o mientras el alternador está funcionando.
5. Conectar las baterías o una batería de refuerzo en la polaridad correcta (positivo [+] a positivo [+] y negativo [-] a negativo [-]).
6. No desconectar las baterías cuando el motor esté funcionando y el alternador cargando.
7. Desconectar los cables de la batería antes de conectar el cargador a las baterías.

T82,EXMA,I -63-18APR06-1/1

Revisión del arrancador y del alternador

Consultar al concesionario autorizado para las inspecciones y reparaciones del caso.

CED,TX14740,6412 -63-10MAY99-1/1

Revisión del nivel de electrólito y de los bornes de batería

ATENCIÓN: El gas que se desprende de las baterías es explosivo. Evitar la presencia de chispas y llamas cerca de las baterías. Usar una linterna para verificar el nivel del electrólito.

NUNCA revisar la carga de la batería colocando un objeto metálico a través de los bornes de la batería. Usar un voltímetro o hidrómetro.

SIEMPRE quitar primero la pinza a tierra (-) de la batería y volver a conectarla al final.

El ácido sulfúrico en el electrólito de la batería es venenoso. Es lo bastante concentrado para quemar la piel, agujerear la ropa y causar ceguera si llegara a salpicar los ojos.

Evitar riesgos al observar lo siguiente:

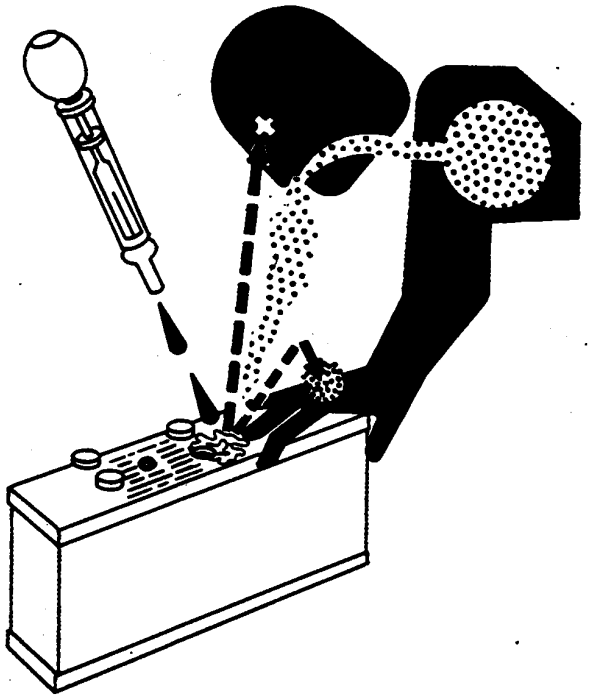
1. **Llenar las baterías en un lugar bien ventilado.**
2. **Usar gafas protectoras y guantes de caucho.**
3. **No inhalar los gases al añadir electrólito.**
4. **Evitar los derrames o goteo de electrólito.**
5. **Emplear el procedimiento de arranque correcto.**

Si llegara a derramarse ácido en el cuerpo:

1. **Enjuagar la piel con agua.**
2. **Aplicar bicarbonato de soda o cal para neutralizar el ácido.**
3. **Enjuagarse los ojos con agua por 15—30 minutos. Pedir atención médica inmediatamente.**

Si se llegara a tragar ácido:

1. **No inducir el vómito.**
2. **Beber grandes cantidades de agua o leche, sin embargo no más de 1.9 litros (2 qt).**
3. **Pedir atención médica inmediatamente.**



TS203 —UN—23AUG88

1. Quitar la cubierta de la caja de las baterías.

Continúa en la siguiente página

DW90712,00003AA -63-21NOV06-1/3

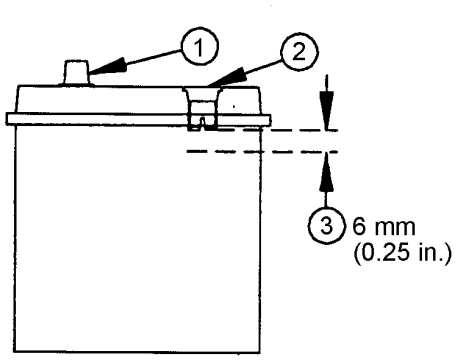
IMPORTANTE: En temperaturas bajo cero hay que cargar las baterías después de agregar agua para evitar que las baterías se congelen. Cargar la batería con un cargador o haciendo funcionar el motor.

2. Llenar cada célula con agua destilada hasta el margen especificado de nivel. NO llenar en exceso.

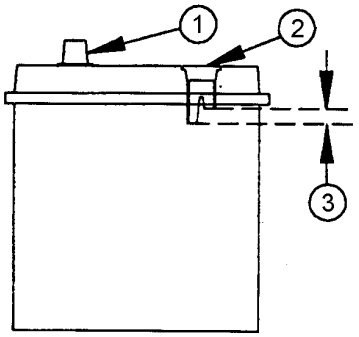
ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones. SIEMPRE quitar primero la pinza a tierra (-) de la batería y volver a conectarla al final.

3. Desconectar las pinzas de la batería, empezando con la pinza a tierra.

1— Borne de batería
2— Tubo de llenado
3— Margen de nivel de electrólito



T137535 —UN—25JAN01

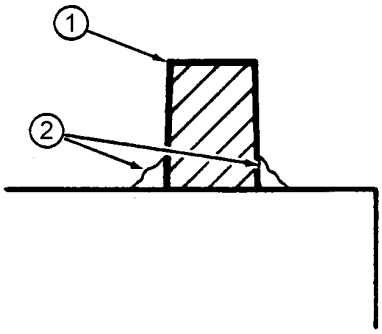


T137536 —UN—25JAN01

DW90712,00003AA -63-21NOV06-2/3

4. Limpiar los bornes (1) de la batería y las pinzas con un cepillo de alambre.
5. Aplicar grasa (2) alrededor de la base del borne solamente.
6. Instalar y apretar las pinzas, terminando por la pinza a tierra.

1— Bornes de batería
2— Grasa lubricante



T137537 —UN—25JAN01

DW90712,00003AA -63-21NOV06-3/3

Manejo, revisión y servicio cuidadosos de las baterías

ATENCIÓN: El gas que se desprende de las baterías es explosivo. Evitar la presencia de chispas y llamas cerca de las baterías. Usar una linterna para verificar el nivel del electrólito.

Nunca comprobar la carga de la batería colocando un objeto metálico en los polos. Usar un voltímetro o hidrómetro.

Siempre quitar primero la pinza a tierra (-) de la batería y volver a conectarla al final.

El ácido sulfúrico en el electrólito de la batería es venenoso. Es lo bastante concentrado para quemar la piel, agujerear la ropa y causar ceguera si llegara a salpicar los ojos.

Evitar riesgos al observar lo siguiente:

1. **Llenar las baterías en un lugar bien ventilado.**
2. **Usar gafas protectoras y guantes de caucho.**
3. **No inhalar los gases al añadir electrólito.**
4. **Evitar los derrames o goteo de electrólito.**
5. **Emplear el procedimiento de arranque correcto.**

Si llegara a derramarse ácido en el cuerpo:

1. **Enjuagar la piel con agua.**
2. **Aplicar bicarbonato de soda o cal para neutralizar el ácido.**
3. **Enjuagarse los ojos con agua por 15—30 minutos. Pedir atención médica inmediatamente.**

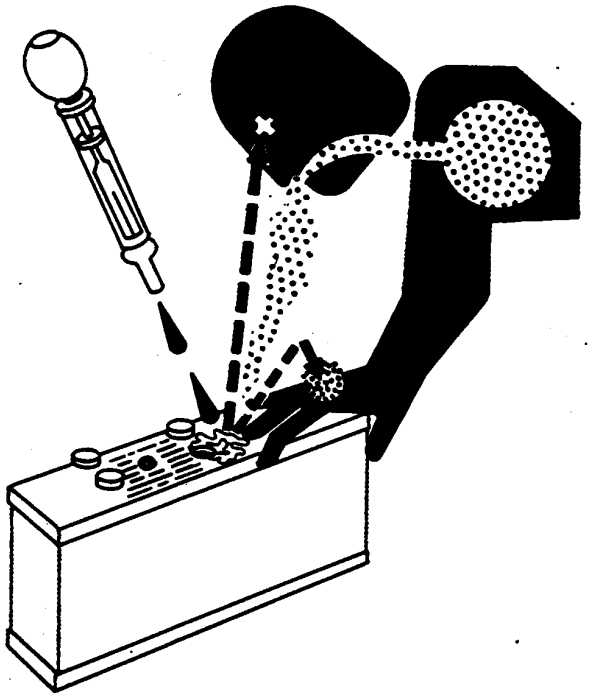
Si se llegara a tragar ácido:

1. **No inducir el vómito.**
2. **Beber grandes cantidades de agua o leche, sin embargo no más de 1.9 litros (2 qt).**
3. **Pedir atención médica inmediatamente.**

ADVERTENCIA: Los postes, bornes y accesorios relacionados con las baterías contienen plomo y compuestos de plomo, sustancias químicas conocidas por el Estado de California como causantes del cáncer y de taras reproductivas. **Lavarse las manos después de haberlos tocado.**

Si cae electrólito en el piso, usar una de las siguientes mezclas para neutralizar el ácido: 0.5 kg (1 lb) de bicarbonato de soda en 4 l (1 gal) de agua ó 0.47 l (1 pt) de amoníaco de uso doméstico en 4 l (1 gal) de agua.

TS204 —UN—23AUG88



TS203 —UN—23AUG88

IMPORTANTE: No llenar en exceso las células de baterías.

Revisar la gravedad específica del electrólito en cada célula de la batería.

Continúa en la siguiente página

TX03679,0001788 -63-25JAN07-1/2

Consultar al concesionario autorizado para obtener el juego JT05460 SERVICEGARD™ de prueba de refrigerante y baterías. Seguir las instrucciones incluidas con el probador.

Una batería totalmente cargada tendrá una gravedad específica corregida de 1.260. Cargar la batería si la lectura es inferior a 1.200.

T85402 —UN—10NOV88

SERVICEGARD es una marca comercial de Deere & Company

TX03679,0001788 -63-25JAN07-2/2

Empleo del cargador de baterías

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones producidas por la explosión de la batería. No cargar una batería si está congelada ya que podría explotar. Calentar la batería hasta 16°C (60°F) antes de cargarla.

Apagar el cargador antes de conectarlo o desconectarlo de la batería.

IMPORTANTE: No usar el cargador de baterías como refuerzo si la indicación de gravedad específica de la batería es menor o igual a 1.150.

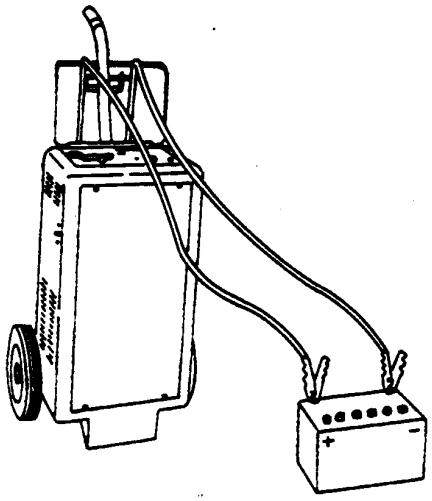
Para evitar dañar los elementos del sistema eléctrico, desconectar la pinza a tierra (-) de la batería antes de cargar las baterías en la máquina.

El cargador de baterías puede usarse como un refuerzo para arrancar el motor.

Ventilar el lugar en el cual se cargarán las baterías.

Interrumpir la carga o reducir el régimen de carga si la caja de la batería está caliente al tacto, o si hay fugas de electrólito. La temperatura de la batería no debe exceder 52°C (125°F).

TS204 —UN—23AUG88



N36890 —UN—07OCT88

OUT4001,0000239 -63-17JUL07-1/1

Sustitución de la batería

La máquina utiliza una batería de 12 V con negativo (-) a tierra. La batería debe cumplir con una de las especificaciones dadas a continuación.

Especificación	
Batería—Amperios de arranque en frío a -18 °C (0 °F)	799 A

Sustituir la batería averiada por otra del mismo tipo. Por ejemplo, sustituir una batería tipo libre de mantenimiento averiada por una batería libre de mantenimiento nueva. Los distintos tipos de baterías tienen regímenes de carga diferentes. Esta diferencia puede sobrecargar la batería y dañarla.

ER93822,00001B6 -63-09JUN08-1/1

Uso de baterías de refuerzo—Sistema de 12 V

Antes de usar baterías de refuerzo, la máquina debe estar estacionada de manera segura para evitar el movimiento inesperado después del arranque.

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones producidas por la explosión de la batería. Mientras las baterías están en uso o cargándose, emiten un gas explosivo. Evitar la proximidad de llamas o chispas al lugar de las baterías. Comprobar que las baterías se carguen en un lugar con buena ventilación.

TS204 —UN—23AUG88

IMPORTANTE: El sistema eléctrico de la máquina es de 12 voltios con negativo (-) a tierra. Usar solamente baterías de refuerzo de 12 voltios.

1. Conectar un extremo del cable positivo al borne positivo de las baterías de la máquina y el otro extremo al borne positivo de las baterías de refuerzo.
2. Conectar un extremo del cable negativo al borne negativo de las baterías de refuerzo. Conectar el otro extremo del cable negativo a la máquina en un punto lo más alejado posible de las baterías de la máquina.
3. Arrancar el motor.
4. Inmediatamente después de haber arrancado el motor, desconectar el extremo del cable negativo del bastidor de la máquina. Después desconectar el otro extremo del cable negativo del borne negativo de las baterías de refuerzo.
5. Desconectar el cable positivo de las baterías de refuerzo y de las baterías de la máquina.

OUT4001,00000E1 -63-02JUL09-1/1

Soldadura en la máquina

IMPORTANTE: Desconectar la tira de conexión a tierra de la batería para evitar sobretensiones momentáneas por vía del alternador o monitor.

Desconectar la energía eléctrica antes de hacer trabajos de soldadura. Desconectar el cable positivo de la batería. Separar los conectores del arnés a los microprocesadores del motor y del vehículo.

No soldar dentro de 30 cm de los componentes electrónicos. Si fuese necesario, quitar los componentes electrónicos.

Conectar la pinza de puesta a tierra de la máquina de soldar cerca de la zona en la cual se efectuará la soldadura para evitar la formación de arcos de corriente en los cojinetes.

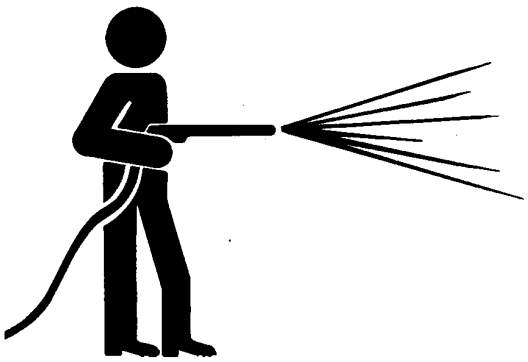
OUO1032,00015C0 -63-08DEC04-1/1

Limpieza de la máquina con regularidad

Quitar la grasa, aceite, combustible o acumulación de mugre para evitar la posibilidad de causar lesiones personales o daños a la máquina.

IMPORTANTE: Si se dirige un chorro de agua a presión a los componentes o conectores electrónicos/eléctricos, cojinetes y sellos hidráulicos, bombas de inyección de combustible u otras piezas y componentes sensibles al agua, la máquina podría averiarse. Reducir la presión y rociar el agua a un ángulo de 45 a 90 grados.

El lavado con agua a alta presión [sobre 1379 kPa (13,8 bar) (200 psi)] puede dañar la pintura fresca. Dejar que la pintura se seque al aire por 30 días como mínimo después de recibir la máquina antes de limpiarla con agua a presión alta. Usar lavados a baja presión hasta después de transcurridos 30 días.



T6642EJ —UN—18OCT88

No rociar las aletas de los enfriadores de aceite con el chorro de agua en un ángulo. Las aletas se pueden doblar.

TX03679,00017E0 -63-21DEC12-1/1

Sistema de monitoreo de máquina (MMS) JDLink™—Si existe

JDLink™ es un sistema de monitoreo de máquina y de entrega de información. El sistema JDLink™ recopila automáticamente y gestiona la información acerca del lugar y la manera de empleo de las máquinas para construcción y silvicultura, así como los datos críticos de estado de máquina y de servicio.

Para obtener información adicional, consultar al concesionario autorizado o visitar www.deere.com (pasar a Construction, Services and Support, JDLink™).

JDLink es una marca comercial de Deere & Company

VD76477,0001541 -63-20JUL12-1/1

Conexión de computadora portátil al sistema de monitoreo de máquina (MMS) JDLink™—Si existe

NOTA: (La posición de la caja de control detrás de la puerta de acceso depende del modelo.)

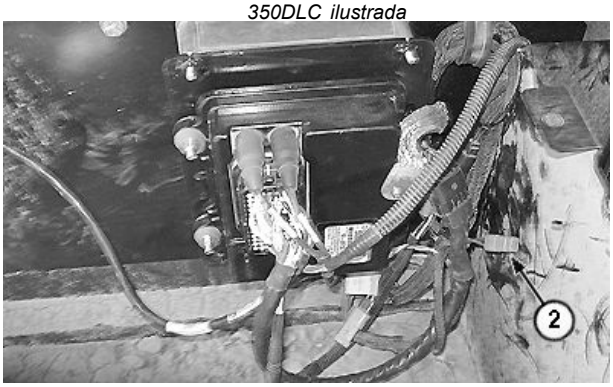
- Abrir la puerta izquierda (1) para acceder al sistema MMS JDLink™.
- Para descargar los datos de la máquina con JDLink™ MMS Direct:
  - Instalar el cable de JDLink™ MMS Direct insertando el conector Ethernet en la computadora portátil.
  - Conectar el cable de JDLink™ MMS Direct al conector Deutsch de 4 clavijas del vehículo (2).
  - Iniciar el software JDLink™ MMS Direct.
- Consultar al concesionario autorizado para obtener el juego JDLink™ MMS Direct (AT347680), que incluye el cable JDLink™ MMS Direct (AT335476) y el software.

NOTA: En las máquinas que emplean el sistema JDLink™ Direct, no se envían los datos cada noche a un servidor remoto y, por lo tanto, la información se almacena solamente en un lugar: el controlador. Si no se descargan los datos del controlador a intervalos regulares, es posible perderlos en caso de una avería del controlador.

Para obtener los datos más detallados de la máquina, hay que descargarlos a la computadora portátil por lo menos cada 1000 horas o más a menudo.

TX1025143A —UN—19JUN07

350DLC ilustrada



TX1025668A —UN—07MAR08

1— Puerta de acceso izquierda

2— Conector Deutsch de 4 clavijas

JDLink es una marca comercial de Deere & Company

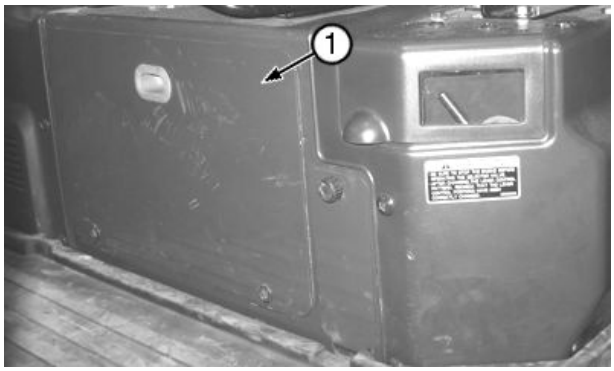
OUT4001,00002F1 -63-26JUN07-1/1

Sustitución de fusibles

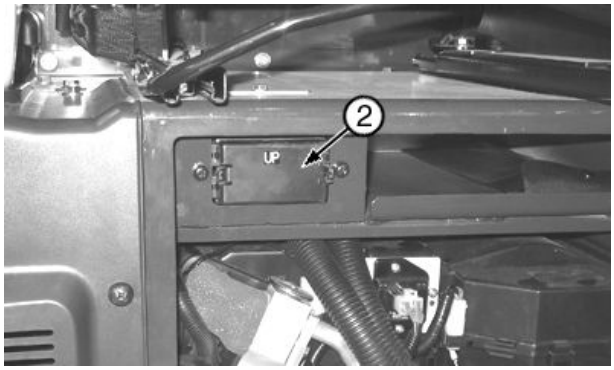
El bloque de fusibles se encuentra debajo del asiento del operador. Quitar la cubierta de acceso (1) y la cubierta del bloque de fusibles (2) para tener acceso.

1— Cubierta de acceso

2— Cubierta del bloque de fusibles



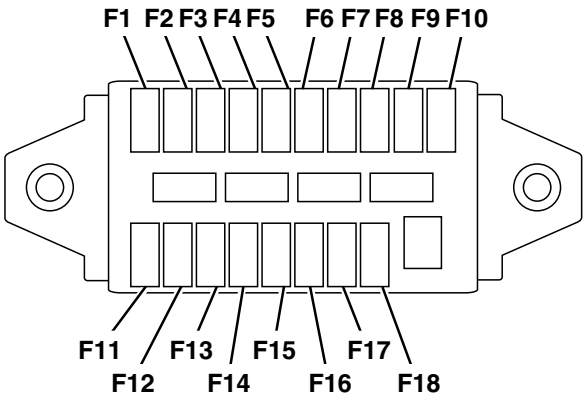
TX1043559A —UN—09JUN08



TX1043560A —UN—09JUN08

Continúa en la siguiente página

ER93822,00000FF -63-27FEB12-1/2



TX1041196 —UN—28APR08

Arreglo del bloque de fusibles

IMPORTANTE: Colocar un fusible de la capacidad correcta para evitar dañar el sistema eléctrico por sobrecargas.

Códigos de colores de fusibles (tipo hoja)

Capacidad de corriente	Color
1	Negro
3	Violeta
4	Rosado
5	Café
7-1/2	Marrón
10	Rojo
15	Azul claro
20	Amarillo
25	Natural (blanco)
30	Verde claro

F1— Fusible de 5 A para relé de bocina (marcado HORN)
F2— Fusible de 5 A para monitor (reserva), radio (reserva) (marcado RADIO MONITOR)
F3— Fusible de 5 A para interruptor de corte piloto y zumbador (marcado GATE LOCK BUZZER)
F4— Hoja angular (opcional), fusible de 10 A para alimentación de accesorios (marcado OUTLET)
F5— Fusible de 5 A para relé de arrancador, ECU (señal de arranque) (marcado START)
F6— Fusible de 25 A para interruptor de luces de trabajo y relé de motor de ventilador (marcado BLOWER ILLIMI.)
F7— Fusible de 10 A para radio y interruptor de limpia y lavaparabrisas (marcado RADIO/WIPER WASHER)
F8— Fusible de 10 A para monitor (fuente de alimentación), controlador de autoralentí (A/I), relé de corte de arranque, bomba de transferencia de combustible, alternador, módulo de cremallera de bomba de inyección, ECU (señal de encendido) (marcado ENGINE/MONITOR)
F9— Fusible de 5 A para luz de techo de cabina, interruptor de velocidad de propulsión, controlador de alarma de propulsión y alarma de propulsión (marcado TRAVEL AI/ ROOM LAMP)
F10— No se usa
F11— Fusible de 20 A para relé de luces de trabajo (marcado WORK LIGHT)
F12— No se usa
F13— No se usa
F14— No se usa
F15— No se usa
F16— No se usa
F17— No se usa
F18— No se usa

ER93822,00000FF -63-27FEB12-2/2

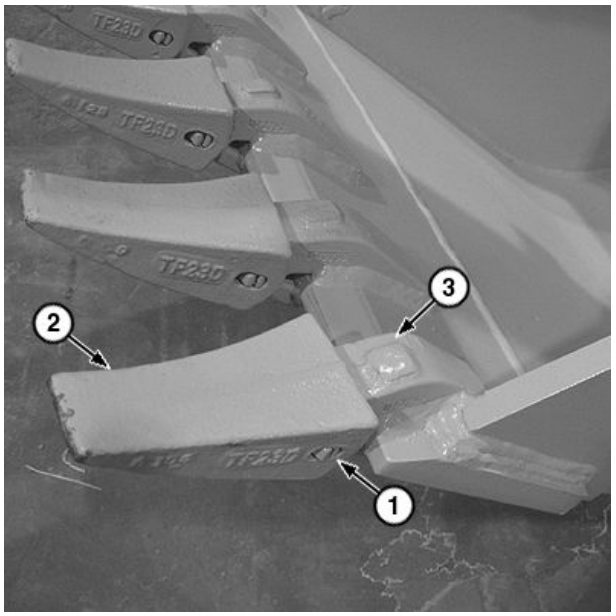
Sustitución de dientes del cucharón

ATENCIÓN: Protegerse contra los pedazos de metal o esquirlas que salgan lanzados por el aire; usar gafas o anteojos de seguridad.

NOTA: Diferentes modelos de cucharón pueden tener diferentes conjuntos de dientes.

1. Posicionar el cucharón para acceder al pasador de bloqueo (1).
2. Martillar hacia afuera el pasador de bloqueo.
3. Quitar el diente (2).
4. Nivelar el cucharón y colocar el diente nuevo sobre el vástago de diente (3).
5. Martillar el pasador de bloqueo hasta que esté completamente en el agujero.

NOTA: Revisar los dientes del cucharón periódicamente para evitar que el desgaste se extienda hasta los vástagos de los dientes.



TX1037364A —UN—25FEB08

1— Pasador de bloqueo
2— Diente
3— Vástago del diente

OUT4001,0000049 -63-25FEB08-1/1

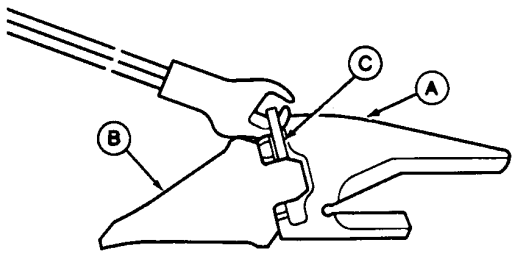
Sustitución de puntas de dientes de cucharón—Cucharón reforzado

1. Limpiar el diente (A) y la punta del diente (B).
2. Colocar la herramienta extractora debajo del pasador en forma de U (C).

⚠ ATENCIÓN: Evitar el riesgo de sufrir lesiones. El pasador puede salir lanzado al soltarse de la punta del diente. Agarrar firmemente el pasador para evitar lesiones.

3. Quitar el pasador.
4. Girar la punta del diente en sentido contrahorario y tirarla para extraerla.
5. Limpiar el vástago del diente.
6. Cambiar el pasador en forma de U cuando se cambia la punta del diente.
7. Insertar la punta del diente en el vástago girando la punta en sentido horario.
8. Instalar el pasador en forma de U. El costado del diente marcado "FRONT" (D) debe quedar orientado hacia la punta del diente. Asegurar que el pasador esté firmemente engranado sobre la punta del diente.

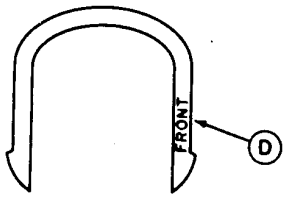
A—Diente
B—Punta de diente
C—Pasador
D—Marca de frente ("front")



T6879EE

T6879EE —UN—06DEC88

Punta de diente de cucharón—Cucharón reforzado



T7527DO —UN—27JUN91

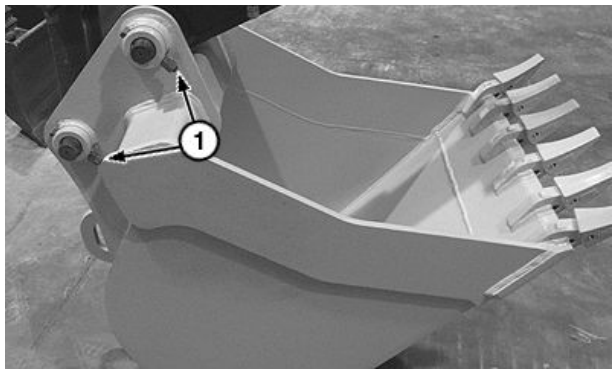
Pasador en forma de U—Cucharón reforzado

04T,90,K273 -63-23AUG12-1/1

Retiro del cucharón

1. Bajar el cucharón al suelo.
2. Sacar los pernos (1).
3. Deslizar los sellos de anillo “O” fuera del paso. Quitar los pasadores del cucharón.

1— Perno (se usan 2)



TX1037290A —UN—25FEB08

OUT4001,000003C -63-22FEB08-1/1

Información general acerca del huelgo de las cadenas de orugas

Para prolongar al máximo la duración del tren de rodaje, mantener el huelgo de las cadenas de orugas de acuerdo a las especificaciones. Puede ser necesario ajustar las cadenas varias veces al día debido al cambio del tipo de suelo y el contenido de humedad.

Ajustar las cadenas en las condiciones reales de trabajo.

CADENAS DE ORUGAS APRETADAS: La compactación causa el apriete de las cadenas. Si el material se compacta en el tren de rodaje, las cadenas deben ajustarse con la presencia del material compactado en los componentes.

Aunque el resorte de la cadena se retrae y la máquina puede seguir funcionando con las cadenas apretadas, el funcionar continuamente sin aflojar las cadenas produce desgaste excesivo de los pasadores y bujes, salto de las ruedas dentadas, desgaste de las puntas de los dientes y exceso de carga en todo el tren de rodaje y el sistema de propulsión.

El rendimiento de la máquina y el consumo de combustible también son afectados adversamente porque se necesita más potencia para mover la máquina.

CADENAS DE ORUGAS FLOJAS: Una cadena de oruga floja se mueve más lateralmente, aumentando el desgaste lateral en los eslabones, rodillos y rueda guía. Una cadena excesivamente floja golpeteará o dará latigazos a altas velocidades de avance, dando por resultado cargas de impacto altas en los dientes de las ruedas dentadas, bujes y rodillos superiores.

04T,90,M197 -63-18JUL06-1/1

Revisión de la tornillería de zapatas de cadenas de oruga

Las zapatas de las cadenas de oruga deben revisarse periódicamente en busca de pernos y tuercas faltantes o sueltos. Para los zapatos con pernos y tuercas faltantes o sueltos, quitar las zapatas y limpiar las superficies adosadas de las zapatas y eslabones antes de apretar las tuercas y los pernos. Los pernos deben cambiarse ya que han sido estirados durante el apriete anterior.

Si se usa la máquina con las zapatas sueltas, se desgastarán los pernos y se ensancharán los agujeros para los pernos en las zapatas, impidiendo mantenerlas apretadas. Las zapatas sueltas también causarán la falla de los sujetadores y la pérdida de las zapatas.

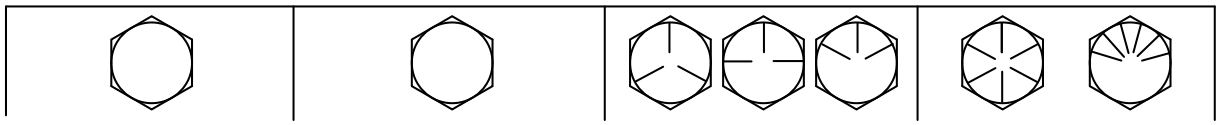
1. Limpiar las superficies adosadas de las zapatas y eslabones. Instalar las zapatas.
2. Colocar una capa delgada de aceite en las roscas de pernos antes de instalarlos.
3. Colocar las tuercas con las esquinas redondas contra la superficie rectificada del eslabón, con el lado biselado lejos del eslabón.

   Verificar que las tuercas estén bien cuadradas con respecto a la superficie rectificada del eslabón y que existe contacto completo entre la tuerca y la superficie rectificada. De ser necesario, sujetar la tuerca para evitar que la misma gire.
4. Empezando con cualquiera de los pernos, apretar todos los pernos al par de apriete especificado en la secuencia indicada, luego darles media vuelta (180°) adicional.

TX14740,0001CFC -63-23JAN02-1/1

Pares de apriete unificados de tornillería en pulgadas

TS1671 —UN—01MAY03



Tamaño de pernos o tornillos	SAE Grado 1				Grado 2 SAE[a]				Tornillería SAE grado 5, 5.1 o 5.2				SAE Grado 8 ó 8.2			
	Lubricado[b]		Seco[c]		Lubricado[b]		Seco[c]		Lubricado[b]		Seco[c]		Lubricado[b]		Seco[c]	
	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.
1/4	3.7	33	4.7	42	6	53	7.5	66	9.5	84	12	106	13.5	120	17	150
													N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.
5/16	7.7	68	9.8	86	12	106	15.5	137	19.5	172	25	221	28	20.5	35	26
									N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.				
3/8	13.5	120	17.5	155	22	194	27	240	35	26	44	32.5	49	36	63	46
			N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.								
7/16	22	194	28	20.5	35	26	44	32.5	56	41	70	52	80	59	100	74
	N·m	lb.-ft.														
1/2	34	25	42	31	53	39	67	49	85	63	110	80	120	88	155	115
9/16	48	35.5	60	45	76	56	95	70	125	92	155	115	175	130	220	165
5/8	67	49	85	63	105	77	135	100	170	125	215	160	240	175	305	225
3/4	120	88	150	110	190	140	240	175	300	220	380	280	425	315	540	400
7/8	190	140	240	175	190	140	240	175	490	360	615	455	690	510	870	640
1	285	210	360	265	285	210	360	265	730	540	920	680	1030	760	1300	960
1-1/8	400	300	510	375	400	300	510	375	910	670	1150	850	1450	1075	1850	1350
1-1/4	570	420	725	535	570	420	725	535	1280	945	1630	1200	2050	1500	2600	1920
1-3/8	750	550	950	700	750	550	950	700	1700	1250	2140	1580	2700	2000	3400	2500
1-1/2	990	730	1250	930	990	730	1250	930	2250	1650	2850	2100	3600	2650	4550	3350

Los valores de apriete mencionados son para uso general solamente, según la resistencia del perno o tornillo. NO UTILICE estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Para las contratuercas con elementos de plástico o con acero engarzado, usadas con cierres de presión de acero inoxidable, o para las tuercas de pernos en U, consulte las instrucciones de apriete de la aplicación específica. Los tornillos fusibles están diseñados para romperse bajo una carga determinada. Sustituir siempre los tornillos de cizallamiento por otros de idéntico grado.

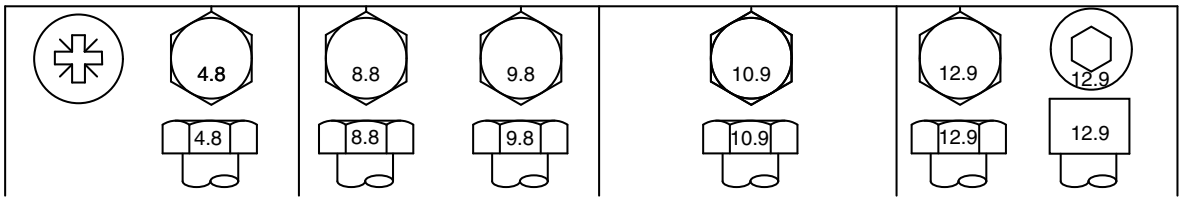
Sustituir los cierres de presión por otros de mismo grado o superior. En caso de utilizar sujeciones de grado superior, apretarlas con el par de apriete de las originales. Asegurarse que las roscas de las fijaciones estén limpias y enroscarlas debidamente. De ser posible, lubricar las fijaciones sin chapado o galvanizadas, salvo las contratuercas, tornillos de rueda o tuercas de rueda, a menos que se indique lo contrario en la situación específica.

[a] El grado 2 corresponde a tornillos de cabeza hexagonal (no pernos hexagonales) de hasta 152 mm (6 in.) de longitud. El grado 1 corresponde a tornillos de cabeza hexagonal de más de 152 mm (6 in.) de longitud, y a todos los demás tipos de pernos y tornillos de cualquier longitud.
[b] "Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones de 7/8 in. o mayores recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13C, F13F o F13J.
[c] "Seco" significa liso o galvanizado sin cualquier lubricación, o fijaciones de 1/4 a 3/4 pulgadas recubiertas con escamas de cinc JDM F13B, F13E o F13H.

DX,TORQ1 -63-12JAN11-1/1

Valores de apriete de tornillería métria

TS1670 —UN—01MAY03



Tamaño de pernos o tornillos	Grado 4,8				Grado 8,8 ó 9,8				Grado 10,9				Grado 12,9			
	Lubricated[a]		Seco[b]		Lubricado[a]		Seco[b]		Lubricado[a]		Seco[b]		Lubricado[a]		Seco[b]	
	N·m	**lb.-in.**	**N·m**	**lb.-in.**	**N·m**	**lb.-in.**	**N·m**	**lb.-in.**	**N·m**	**lb.-in.**	**N·m**	**lb.-in.**	**N·m**	**lb.-in.**	**N·m**	**lb.-in.**
M6	4.7	42	6	53	8.9	79	11.3	100	13	115	16.5	146	15.5	137	19.5	172
									N·m	**lb.-ft.**	**N·m**	**lb.-ft.**	**N·m**	**lb.-ft.**	**N·m**	**lb.-ft.**
M8	11.5	102	14.5	128	22	194	27.5	243	32	23.5	40	29.5	37	27.5	47	35
			N·m	**lb.-ft.**	**N·m**	**lb.-ft.**	**N·m**	**lb.-ft.**								
M10	23	204	29	21	43	32	55	40	63	46	80	59	75	55	95	70
	N·m	**lb.-ft.**														
M12	40	29.5	50	37	75	55	95	70	110	80	140	105	130	95	165	120
M14	63	46	80	59	120	88	150	110	175	130	220	165	205	150	260	190
M16	100	74	125	92	190	140	240	175	275	200	350	255	320	235	400	300
M18	135	100	170	125	265	195	330	245	375	275	475	350	440	325	560	410
M20	190	140	245	180	375	275	475	350	530	390	675	500	625	460	790	580
M22	265	195	330	245	510	375	650	480	725	535	920	680	850	625	1080	800
M24	330	245	425	315	650	480	820	600	920	680	1150	850	1080	800	1350	1000
M27	490	360	625	460	950	700	1200	885	1350	1000	1700	1250	1580	1160	2000	1475
M30	660	490	850	625	1290	950	1630	1200	1850	1350	2300	1700	2140	1580	2700	2000
M33	900	665	1150	850	1750	1300	2200	1625	2500	1850	3150	2325	2900	2150	3700	2730
M36	1150	850	1450	1075	2250	1650	2850	2100	3200	2350	4050	3000	3750	2770	4750	3500

Los valores de apriete mencionados son para uso general solamente, según la resistencia del perno o tornillo. NO UTILICE estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Para los cierres de presión de acero inoxidable o para tuercas de pernos en U, vea las instrucciones de apriete del caso particular. Apretar las contratuercas con elementos de plástico o con engarzado de acero apretando la tuerca al valor de apriete seco mostrado en la tabla, a menos que se indique lo contrario en las instrucciones de la situación específica.

Los tornillos fusibles están diseñados para romperse bajo una carga determinada. Sustituir siempre los tornillos fusibles por otros de idéntico grado. Sustituir las fijaciones con unas del mismo grado o mayor. Si se utilizan sujeciones de marca de calidad superior, apretarlas con el par de apriete de las originales. Asegurarse que las roscas de las fijaciones estén limpias y enroscarlas debidamente. De ser posible, lubricar las fijaciones sin chapado o galvanizadas, salvo las contratuercas, tornillos de rueda o tuercas de rueda, a menos que se indique lo contrario en la situación específica.

[a] *"Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones M20 o mayores recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13C, F13F o F13J.*

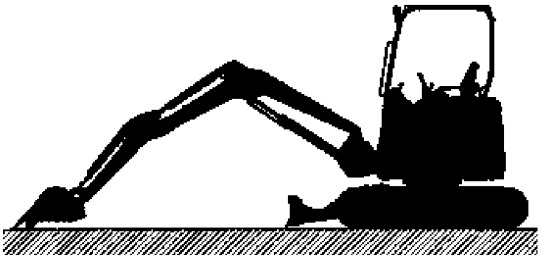
[b] *"Seco" significa liso o galvanizado sin ninguna lubricación, o fijaciones de M6 a M18 recubiertas con hojuelas de zinc JDM F13B, F13E o F13H.*

DX,TORQ2 -63-12JAN11-1/1

Purga del sistema hidráulico

IMPORTANTE: Evitar dañar la bomba hidráulica. Llevar a cabo este procedimiento cada vez que se cambie el filtro hidráulico, el filtro de aceite del sistema piloto o el aceite en el depósito hidráulico.

No accionar una función hidráulica, incluso desbloquear la palanca de corte del sistema piloto, hasta que se lleven a cabo los pasos 1—5 de este procedimiento.



T205418

T205418 —UN—09DEC04

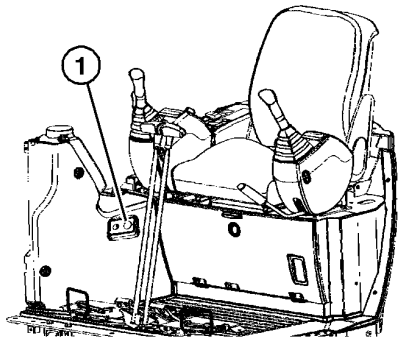
1. Girar la perilla de control de velocidad del motor a ralentí lento.
2. Arrancar el motor. Hacerlo funcionar por 5 a 10 segundos para establecer el flujo de aceite a la bomba hidráulica. Apagar el motor.
3. Revisar el nivel de aceite hidráulico en la mirilla. Si fuese necesario, agregar aceite hidráulico. (Ver la Sección 3-1.)
4. Arrancar el motor otra vez. Verificar que el aceite esté sobre el punto mínimo en la mirilla de aceite hidráulico. Hacer funcionar el motor durante aprox. un minuto para circular el aceite en el sistema.
5. Apagar el motor y revisar el nivel de aceite hidráulico. Si fuese necesario, agregar aceite.
6. Arrancar el motor otra vez. Accionar cada cilindro y el motor de giro repetidamente durante 10 a 15 minutos para purgar el aire del sistema hidráulico.
7. Estacionar la máquina en una superficie nivelada con los cilindros completamente retraídos.
8. Apagar el motor. Revisar el nivel de aceite hidráulico. Si fuese necesario, agregar aceite.

OUO1032,0001599 -63-18APR06-1/1

Tomacorriente auxiliar de 12 V

Se proporciona un tomacorriente de 12 voltios (1) para los trabajos de mantenimiento.

1— Tomacorriente auxiliar de 12 V



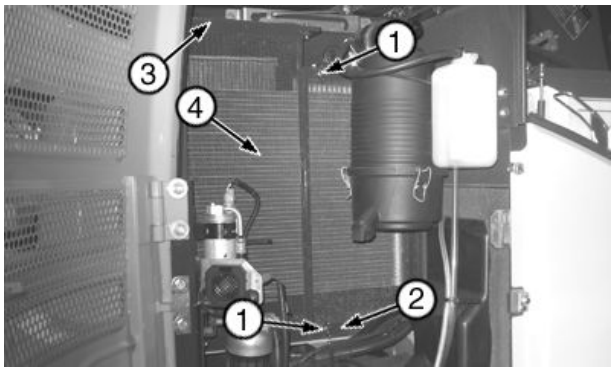
T205080

T205080 —UN—10DEC04

OUO1032,000159A -63-16NOV04-1/1

Limpieza de condensador y tamices del acondicionador de aire

1. Abrir la puerta de acceso derecha.
2. Sacar los dos tornillos mariposa (1).
3. Quitar el tamiz de condensador derecho (2).
4. Quitar el tamiz de condensador izquierdo (3).
5. Limpiar el condensador del acondicionador de aire (4) con aire comprimido. Enviar el chorro de aire directamente entre las aletas para evitar doblarlas.
6. Lavar o enjuagar los tamices con agua tibia hasta que estén limpios.
7. Instalar el condensador del acondicionador de aire.
8. Instalar el tamiz de condensador izquierdo.
9. Instalar el tamiz de condensador derecho.



TX1043949A —UN—12JUN08

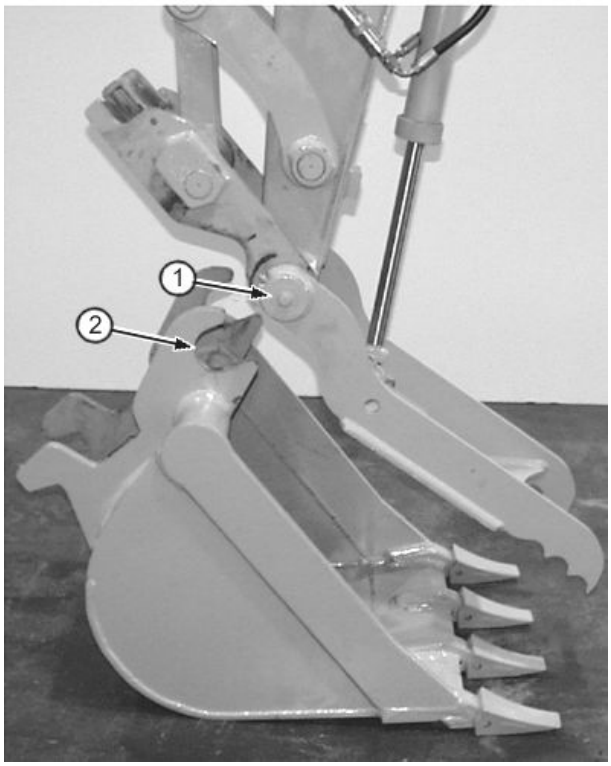
10. Instalar los dos tornillos mariposa.
11. Cerrar la puerta de acceso derecha.

ER93822,00001C4 -63-12JUN08-1/1

Instalación del cucharón con el acoplador rápido

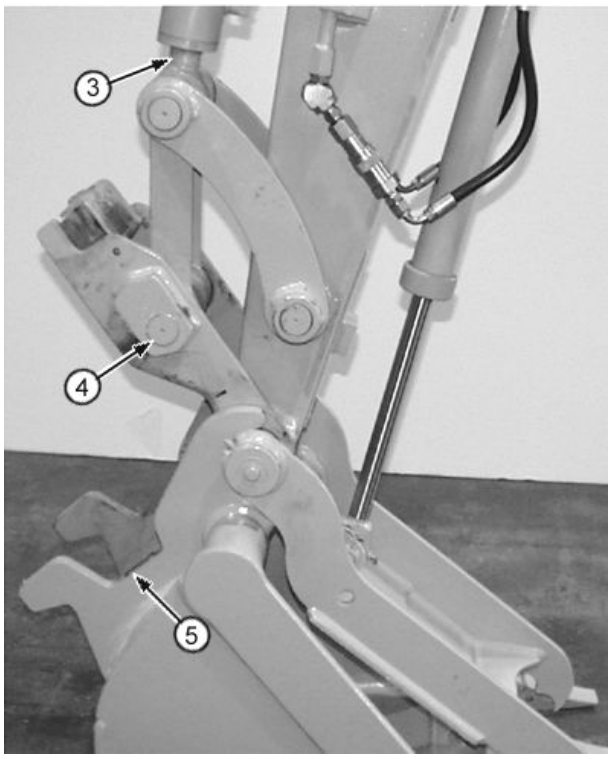
1. Colocar el cucharón y la máquina en una superficie nivelada.
2. Bajar el aguilón lentamente y maniobrar el brazo de modo que se inserte el pasador de pivote (1) del brazo en el extremo abierto de las orejetas (2) del cucharón.
3. Extender el cilindro del cucharón (3) hasta que el reborde (4) del pasador cuadrado quede apoyado sobre la superficie plana de las orejetas (5) del cucharón.

1— Pasador de pivote de brazo
2— Orejetas del cucharón
3— Cilindro del cucharón
4— Reborde de pasador cuadrado
5— Orejetas del cucharón



T123697B —UN—19AUG99

Máquina con accesorio opcional para pulgar



T123698B —UN—19AUG99

Continúa en la siguiente página

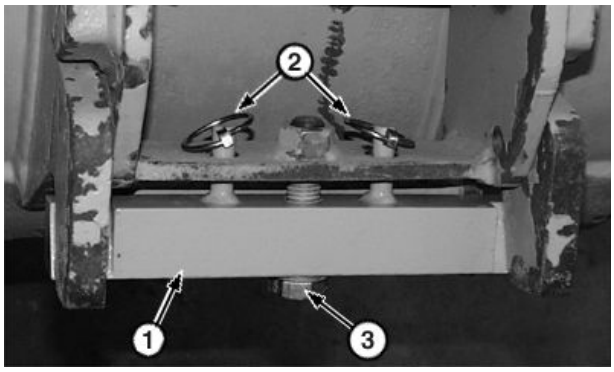
OUO1032,00015A6 -63-19NOV04-1/2

4. Instalar el cucharón o accesorio y la barra de cuña (1). Dos pasadores con argolla (2) se instalan en la parte trasera del acoplador rápido mecánico.
5. Apretar el perno (3) al valor especificado.

Especificación

Perno—Par de apriete.....135 N·m
100 lb-ft

1— Barra de cuña
2— Pasadores con argolla
3— Perno



T1303378C —UN—11JUL00

OUO1032,00015A6 -63-19NOV04-2/2

Mantenimiento de las cadenas de caucho

⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Una máquina con cadenas de oruga de caucho es menos estable que una con zapatas de acero, ya que el borde de la cadena de caucho puede deformar cuando se carga el cucharón, especialmente cuando se excava por los lados.

Cuando se conduce la máquina:

- **No conducir en terreno áspero, rocoso y desnivelado.**

  NOTA: La superficie interior de una cadena de caucho nueva tiene una delgada película de aceite. Es normal perder esta capa cuando la cadena frota contra los rodillos.

- Mantener la cadena de oruga de caucho libre de aceite, gasolina, etc. Evitar viajar sobre aceite para reducir las probabilidades de patinar.
- Cuando se va a almacenar o estacionar la máquina por más de 90 días, colocarla en un lugar protegido contra la luz directa del sol.
- Cuando se transporta una máquina con cadenas de caucho, siempre sujetar los bastidores de cadena derecho e izquierdo firmemente al remolque. No permitir que las cadenas de amarre toquen los tacones de caucho de las cadenas.

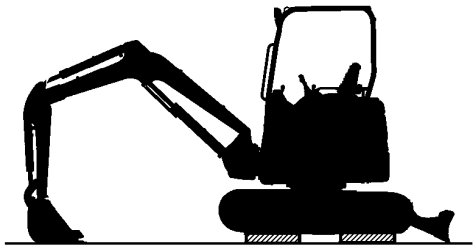
TX,55,DH5376 -63-25JAN07-1/1

Retiro e instalación de la cadena de oruga de caucho

1. Girar la estructura superior para que el frente de la misma estén encima de los motores propulsores (180°).
2. Bajar el cucharón y la hoja al suelo para elevar las dos cadenas sobre el suelo.

⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Colocar bloques debajo del chasis para apoyar la máquina cuando se mide el huelgo de las cadenas.

3. Colocar bloques debajo del chasis para apoyar la máquina.



T204990

T204990 —UN—30NOV04

Continúa en la siguiente página

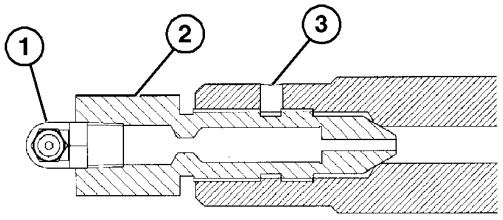
OUO1032,000158C -63-18JUL06-1/3

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por la grasa a presión. NO quitar la grasera (1) de la válvula (2).

4. Para reducir la tensión de la cadena, girar la válvula (2) lentamente en sentido contrahorario. La grasa escapará por el orificio de purga (3).

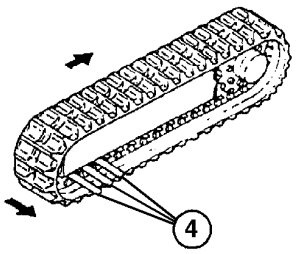
ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por la rueda guía delantera. No pararse delante de la rueda guía al quitar la cadena. La rueda guía delantera puede separarse inesperadamente.

5. Colocar dos o tres tubos de acero (4) en los espacios entre los rodillos inferiores, el bastidor de la cadena y la cadena de caucho. Hacer girar lentamente en retroceso la cadena para levantarla fuera de la rueda guía. Apalancar la cadena fuera de la cadena.
6. Instalar primero la cadena de caucho en la rueda dentada. Colocar el otro extremo de la cadena de caucho sobre la rueda guía delantera.
7. Hacer girar en retroceso la rueda dentada y empujar la cadena para meterla en la rueda guía.



T204989

T204989 —UN—30NOV04



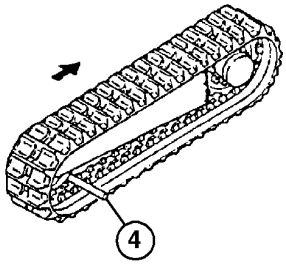
T204991

T204991 —UN—30NOV04

1— Grasera
2— Válvula
3— Agujero de purga
4— Tubo de acero

OUO1032,000158C -63-18JUL06-2/3

8. Insertar un tubo de acero (4) en los espacios entre los rodillos inferiores, el bastidor de cadena y la cadena de caucho y hacerla girar lentamente en retroceso para empujar la cadena de caucho sobre la rueda guía.
9. Asegurarse que la cadena de caucho esté correctamente asentada en la rueda dentada y la rueda guía.
10. Ajustar el huelgo de las cadenas. Ver Ajuste del huelgo de las cadenas. (Sección 3-4.)
11. Bajar la máquina al suelo.



T204992

T204992 —UN—30NOV04

4— Tubo de acero

OUO1032,000158C -63-18JUL06-3/3

Cambio de la cadena de oruga

La cadena de caucho utiliza un ajustador diferente al usado con la cadena de acero.

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por la grasa a presión. NO intentar desarmar el ajustador antes de haber hecho el cambio de cadena. Consultar al concesionario autorizado.

Cambiar el ajustador toda vez que se cambie la cadena de oruga. Consultar al concesionario autorizado para obtener el ajustador correcto para las cadenas de orugas.

CED,TX14740,6459 -63-18APR06-1/1

Varios—Prueba de funcionamiento

Prueba de funcionamiento

Este procedimiento se usa para revisar el funcionamiento de la máquina. Está redactada de modo que un técnico pueda realizar una inspección del exterior de la máquina, revisar su funcionamiento y llevar a cabo algunos controles específicos desde el asiento del operador.

Si llegara a surgir algún problema con la máquina, en estas revisiones se encontrará información de diagnóstico que ayudará a establecer la causa probable. Esta información puede indicarle al técnico qué ajuste debe realizar para resolver el problema fácilmente. Usar el índice para localizar los procedimientos de ajuste.

La máquina debe estar nivelada y debe haber suficiente espacio para efectuar las revisiones. No se necesitan herramientas para llevar a cabo la revisión.

Efectuar las revisiones visuales normales necesarias (niveles de aceite, condición del aceite, fugas externas, así como el ajuste de tornillería, varillaje o cableado) antes de iniciar el procedimiento de revisión. La máquina debe estar a la temperatura de funcionamiento normal para muchas de las revisiones.

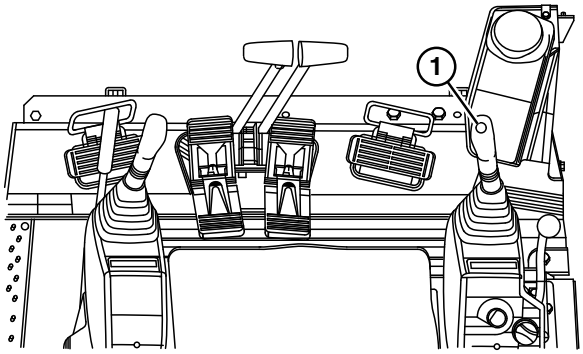
Antes de realizarla, leer cada revisión en su totalidad. Luego, realizar la revisión que corresponda y, si no se observa ningún problema, continuar con la siguiente. Si se indica que hay un problema, se indicará consultar ya sea una sección en este manual o al concesionario autorizado para la reparación del caso.

ER93822,000010F -63-12SEP12-1/34

Revisiones con encendido DESCONECTADO y motor APAGADO

ER93822,000010F -63-12SEP12-2/34

Revisión de circuito de bocina



TX1095438 —UN—30AUG11

Botón de bocina

1— Botón de bocina

Llave de contacto en posición DESCONECTADA.

Pulsar el botón de la bocina en la parte superior de la palanca de control derecha.

ESCUCHAR: ¿Suena la bocina?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

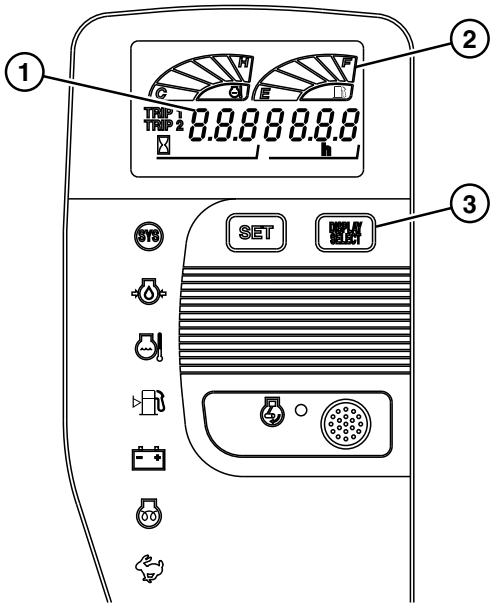
NO: Revisar el fusible (F1) (marcado HORN). Ver Especificaciones de los fusibles y relés. (Sección 4-1.)

NO: Revisar el interruptor, el cableado y las conexiones: Consultar con el concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-3/34

Revisión de horómetro y medidor de combustible



TX1095442 —UN—23AUG11

Tablero del monitor (NS —280538) ilustrado

1— Cuentahoras
2— Medidor de combustible
3— Botón de selección de pantalla

Pulsar sin soltar el botón de selección (3) de pantalla.

MIRAR: ¿Visualiza el horómetro (1) las horas de funcionamiento de la máquina?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

NO: Revisar el fusible (F2) (marcado RADIO/MONITOR B). Ver Especificaciones de los fusibles y relés. (Sección 4-1.)

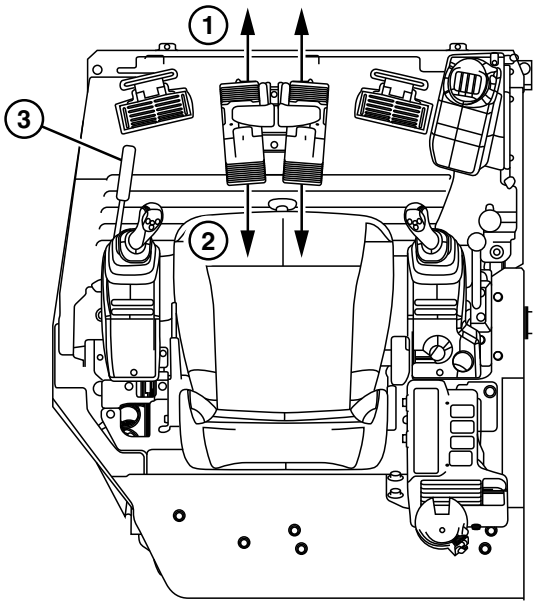
MIRAR: ¿El medidor de combustible (2) indica el nivel correcto de combustible?

NO: Revise los cableados y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-4/34

Revisión de punto muerto de palanca y pedal de control de propulsión



TX1095451 —UN—22AUG11

Palancas y pedales de control de propulsión

1— Marcha hacia delante
2— Marcha hacia atrás
3— Palanca de corte de control piloto

Empujar cada palanca de control de propulsión hacia adelante y luego soltarla.

Tirar de cada palanca de control de propulsión hacia atrás y luego soltarla.

TOCAR: ¿Se necesita la misma fuerza en cada palanca para avanzar y retroceder?

TOCAR/MIRAR: ¿Regresa cada palanca a punto muerto al mismo tiempo al soltarla?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

NO: Reparar o sustituir el controlador piloto. Consultar al concesionario autorizado.

ER93822,000010F -63-12SEP12-5/34

Revisiones con encendido CONECTADO y motor APAGADO

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-6/34

Revisión de circuitos de indicadores y medidores del monitor

NOTA: Para identificar los indicadores y medidores del monitor en las máquinas (NS —280538), ver Funciones y tablero del monitor (NS —280538). (Sección 2-1.)

Para identificar los indicadores y medidores del monitor en las máquinas (NS 280539—), ver Funciones y tablero del monitor (NS 280539—). (Sección 2-1.)

En esta revisión no se verifica la alarma del monitor.

Girar la llave de contacto a la posición CONECTADA.

Si la temperatura del refrigerante está por debajo de 30°C (86°F), es posible que el segmento del termómetro no se ilumine. Hacer funcionar el motor durante unos minutos para calentar el refrigerante antes de la revisión.

MIRAR: ¿Se iluminan los segmentos del medidor de combustible y del termómetro del refrigerante del motor?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

NO: Si alguna luz del monitor no se enciende, revisar y cambiar la bombilla.

Si ninguna de las luces del monitor se enciende, revisar los fusibles (F2 y F8). Ver Especificaciones de los fusibles y relés. (Sección 4-1.)

MIRAR: ¿Se encienden todas las luces del monitor? Después de 2 ó 3 segundos, ¿quedan iluminados solamente el indicador del alternador y el indicador de presión de aceite del motor?

NO: Revisar el cableado. Consultar al concesionario autorizado.

ER93822,000010F -63-12SEP12-7/34

Revisión del circuito de precalentamiento del motor—Solo para tiempo frío

NOTA: El sistema de precalentamiento es un sistema cronometrado que se basa en la temperatura del refrigerante del motor. La temperatura del refrigerante del motor debe ser menor o igual a 0°C (32°F) para que funcione el sistema de precalentamiento.

Girar la llave de contacto a la posición CONECTADA.

SÍ: Se ha terminado la revisión.

¿La luz del indicador de precalentamiento del motor se enciende y se apaga después de transcurrido el tiempo aproximado como se indica en la siguiente tabla?

NO: Revisar el sensor de temperatura del refrigerante del motor (B4), los cables y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

Refrigerante del motor Temperatura	Tiempo de precalentamiento (aproximado)
0°C (32°F) o más	1,5 segundos
-7°C (19.4°F)	10 segundos
-10°C (14°F)	15 segundos
-15°C (5°F)	20 segundos
-20°C (-4°F) o menos	24 segundos

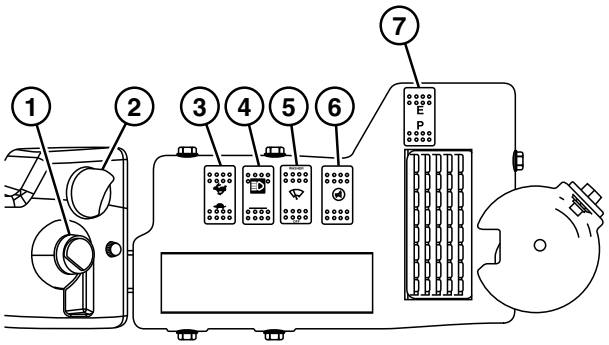
NO: Si el indicador de precalentamiento se activa correctamente, pero el motor no arranca o es difícil arrancarlo cuando hace frío, controlar los fusibles (F62 y F63). Ver Especificaciones de los fusibles y relés. (Sección 4-1.)

Si los fusibles están bien, revisar el relé del calentador de aire de admisión (K17), el precalentador de aire de admisión (R1 y R2), los cables y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-8/34

Revisión de circuito de alumbrado



TX1095453 —UN—15AUG11

Tablero de interruptores (NS —280538) ilustrado

1— Llave de contacto
2— Cuadrante de régimen del motor
3— Interruptor de velocidad de avance
4— Interruptor de faros de trabajo
5— Interruptor de limpiaparabrisas y lavaparabrisas
6— Interruptor silenciador de alarma de propulsión
7— Interruptor de modo de potencia

NOTA: Todos los accesorios reciben energía eléctrica desde el bloque de fusibles. Si alguno de los accesorios no funciona, revisar los fusibles en el bloque de fusibles.

Conectar la llave de contacto (1) a la posición conectada.

Mover el interruptor de faros de trabajo (4) a la posición CONECTADA.

MIRAR: ¿Se encienden los faros de trabajo en el aguilón y en la esquina delantera superior de la estructura superior?

Mover el interruptor de los faros de trabajo a la posición DESACTIVADO.

MIRAR: ¿Se apagan todos los faros?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

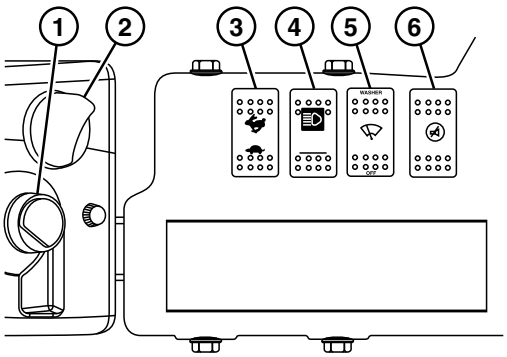
NO: Revisar el fusible (F6) (marcado WORK LIGHTS). Ver Especificaciones de los fusibles y relés. (Sección 4-1.)

Revise los cableados y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-9/34

Revisión de circuito de limpiaparabrisas



TX1095457 —UN—15AUG11

Interruptor del limpiaparabrisas

1— Llave de contacto
2— Cuadrante de régimen del motor
3— Interruptor de velocidad de avance
4— Interruptor de faros de trabajo
5— Interruptor de limpiaparabrisas y lavaparabrisas
6— Interruptor silenciador de alarma de propulsión

NOTA: Asegurarse que el cristal superior delantero esté completamente bajado y bien metido. El dispositivo de seguridad del limpiaparabrisas impide el funcionamiento del mismo si el cristal no está en su lugar.

Llave de contacto (1) conectada.

Mover el interruptor de limpiaparabrisas (5) a la posición CONECTADA.

MIRAR: ¿Funciona continuamente el limpiaparabrisas?

Poner el interruptor de limpiaparabrisas en la posición conectada.

MIRAR: ¿Se para el brazo de limpiaparabrisas en el lado izquierdo de la ventana?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

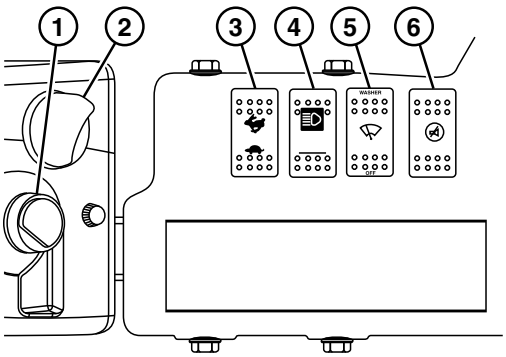
NO: Revisar el fusible (F7) (marcado RADIO/WIPER/WASHER). Ver Especificaciones de los fusibles y relés. (Sección 4-1.)

Revise los cableados y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-10/34

Revisión de circuito de lavaparabrisas



TX1095457 —UN—15AUG11

Interruptor del limpiaparabrisas

1— Llave de contacto
2— Cuadrante de régimen del motor
3— Interruptor de velocidad de avance
4— Interruptor de faros de trabajo
5— Interruptor de limpiaparabrisas y lavaparabrisas
6— Interruptor silenciador de alarma de propulsión

NOTA: Asegurarse que el cristal superior delantero esté completamente bajado y bien metido. El dispositivo de seguridad del limpiaparabrisas impide el funcionamiento del mismo si el cristal no está en su lugar.

Llave de contacto (1) conectada.

Empujar el interruptor del limpia y lavaparabrisas (5) a la posición CONECTADA/LAVAPARABRISAS.

MIRAR: ¿Funcionan el motor del limpia y lavaparabrisas?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

NO: Revisar el fusible (F7) (marcado RADIO/WIPER/WASHER). Ver Especificaciones de los fusibles y relés. (Sección 4-1.)

Revise los cableados y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

ER93822,000010F -63-12SEP12-11/34

Revisiones con encendido CONECTADO y motor EN MARCHA

Continúa en la siguiente página

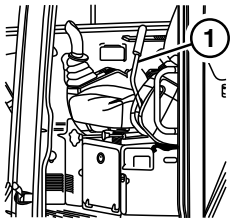
ER93822,000010F -63-12SEP12-12/34

Revisión de circuitos de indicadores y medidores del monitor	**IMPORTANTE: Apagar el motor si se ilumina cualquiera de los siguientes indicadores:** • **Indicador de aceite de motor** • **Indicador de voltaje del alternador** • **Indicador de temperatura alta de refrigerante** • **Indicador de falla del sistema** *NOTA: Para identificar los indicadores y medidores del monitor en las máquinas (NS —280538), ver Funciones y tablero del monitor (NS —280538). (Sección 2-1.)* *Para identificar los indicadores y medidores del monitor en las máquinas (NS 280539—), ver Funciones y tablero del monitor (NS 280539—). (Sección 2-1.)* Arrancar el motor. *MIRAR: Después de haber arrancado el motor, ¿se apagan los indicadores de voltaje del alternador y de presión de aceite del motor?* *MIRAR: ¿Quedan apagados todos los indicadores del motor después que el motor arranca?* *NOTA: El primer segmento destella cuando la temperatura del refrigerante está debajo de 20°C (68°F).* *MIRAR: ¿Los segmentos del termómetro de refrigerante del motor están en la zona de funcionamiento normal después de unos pocos minutos?*	**SÍ:** Se ha terminado la revisión. **NO:** Revisión de niveles de fluidos (aceite y refrigerante de motor). Si el indicador de presión de aceite está iluminado después del arranque del motor, consultar al concesionario autorizado. **NO:** Si el indicador de voltaje del alternador está iluminado después del arranque del motor, medir la potencia de salida del alternador. Ver Prueba del alternador. (Grupo 9015-20.) Comprobar la tensión de la correa. Ver Revisión y ajuste de tensión de correa de ventilador. (Sección 3-6.)

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-13/34

Revisión del interruptor de corte de control piloto



TX1095461 —UN—15AUG11

Palanca de corte de control piloto bloqueada

1— Palanca de corte de control piloto

ATENCIÓN: La máquina se desplazará durante esta prueba. Asegurarse que la zona esté despejada y de que sea lo suficientemente grande para permitir el movimiento de las funciones de la máquina.

Hacer funcionar el motor a ralentí.

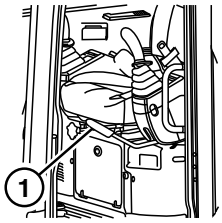
Mover la palanca de corte piloto (1) a la posición BLOQUEADA (elevada).

Accionar lentamente todas las funciones de excavación y propulsión.

MIRAR: ¿Se activan las funciones de excavación o propulsión?

SÍ: Revisar el relé de corte de control piloto (K2), los interruptores (S3 y S7), los cables y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

NO: Pasar al siguiente paso de esta revisión.



TX1095463 —UN—15AUG11

Palanca de corte de control piloto desbloqueada

Mover la palanca de corte de control piloto a la posición DESBLOQUEADA (hacia abajo).

Accionar lentamente todas las funciones de excavación y propulsión.

MIRAR: ¿Se activan las funciones de excavación y propulsión?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

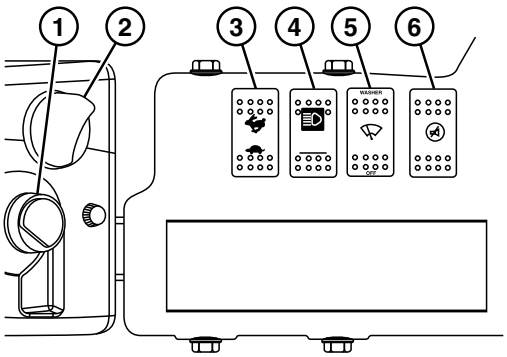
NO: Revisar el fusible (F3). Ver Especificaciones de los fusibles y relés. (Sección 4-1.)

Si el fusible está en buenas condiciones, revisar el relé de corte de control piloto (K2), los interruptores (S3 y S7), el solenoide de corte de control piloto (Y10), los cables y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

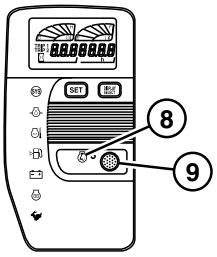
ER93822,000010F -63-12SEP12-14/34

Revisión del cuadrante de régimen del motor



TX1095457 —UN—15AUG11

Tablero de interruptores (NS —280538) ilustrado



TX1095467 —UN—11AUG11

Monitor (NS —280538) ilustrado

1— Llave de contacto
2— Cuadrante de régimen del motor
3— Interruptor de velocidad de avance
4— Interruptor de faros de trabajo
5— Interruptor de limpiaparabrisas y lavaparabrisas
6— Interruptor silenciador de alarma de propulsión
8— Indicador de ralentí automático
9— Interruptor de ralentí automático

Desactivar el ralentí automático al pulsar el interruptor de ralentí automático (9) en el monitor (NS —280538) o el interruptor de ralentí automático ubicado en la consola derecha (NS 280539—).

Mover la palanca de corte de control piloto a la posición de BLOQUEO (elevada).

Girar el cuadrante de régimen del motor (2) en sentido horario a la posición de régimen máximo.

ESCUCHAR: ¿Aumenta el régimen del motor?

Mover el cuadrante de régimen del motor en sentido contrahorario a la posición de ralentí.

ESCUCHAR: ¿Se reduce el régimen del motor?

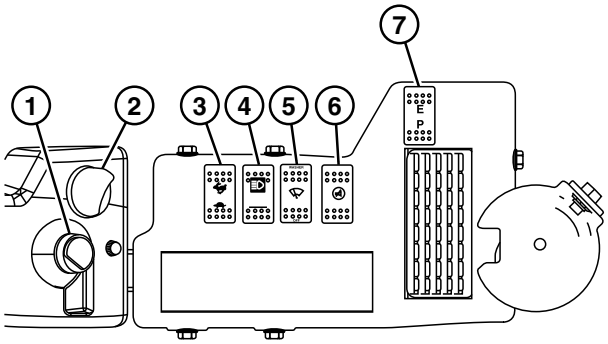
SÍ: Pasar al siguiente paso de esta revisión.

NO: Revisar el cuadrante de régimen del motor, el cableado y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

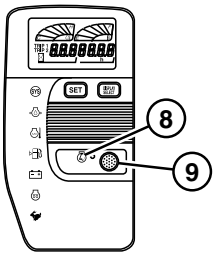
ER93822,000010F -63-12SEP12-15/34

Revisión de modos E (economía) y P (normal)



TX1095453 —UN—15AUG11

Tablero de interruptores (NS —280538) ilustrado



TX1095467 —UN—11AUG11

Monitor (NS —280538) ilustrado

1— Llave de contacto
2— Cuadrante de régimen del motor
3— Interruptor de velocidad de avance
4— Interruptor de faros de trabajo
5— Interruptor de limpiaparabrisas y lavaparabrisas
6— Interruptor silenciador de alarma de propulsión
7— Interruptor de modo de potencia
8— Indicador de ralentí automático
9— Interruptor de ralentí automático

Poner el interruptor de modo de potencia (7) en el modo P (estándar).

Desactivar el ralentí automático al pulsar el interruptor de ralentí automático (9) en el monitor (NS —280538) o el interruptor de ralentí automático ubicado en la consola derecha (NS 280539—).

Girar el cuadrante de régimen del motor (2) en sentido horario a la posición de régimen máximo.

Poner el interruptor de modo de potencia en el modo E (economía).

ESCUCHAR: ¿Se reduce el régimen del motor?

Poner el interruptor de modo de potencia en el modo P (estándar).

ESCUCHAR: ¿Aumenta el régimen del motor?

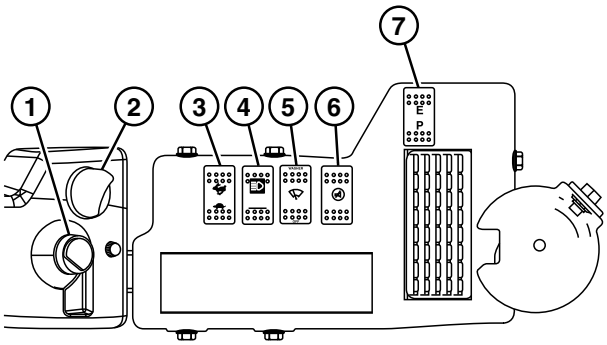
SÍ: Se ha terminado la revisión.

NO: Revisar el interruptor de modo de potencia, el cableado y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

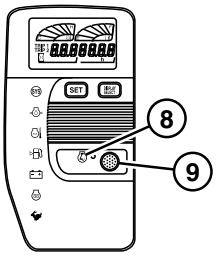
ER93822,000010F -63-12SEP12-16/34

Revisión de circuito de ralentí automático



TX1095453 —UN—15AUG11

Tablero de interruptores (NS —280538) ilustrado



TX1095467 —UN—11AUG11

Monitor (NS —280538) ilustrado

1— Llave de contacto
2— Cuadrante de régimen del motor
3— Interruptor de velocidad de avance
4— Interruptor de faros de trabajo
5— Interruptor de limpiaparabrisas y lavaparabrisas
6— Interruptor silenciador de alarma de propulsión
7— Interruptor de modo de potencia
8— Indicador de ralentí automático
9— Conmutador de autoralentí

Girar el cuadrante de régimen del motor (2) en sentido horario a la posición de régimen máximo.

Poner el interruptor de modo de potencia (7) en el modo P (estándar).

Mover la palanca de corte de control piloto a la posición DESBLOQUEADA (hacia abajo).

Activar el ralentí automático al pulsar el interruptor de ralentí automático (9) en el monitor (NS —280538) o el interruptor de ralentí automático ubicado en la consola derecha (NS 280539—).

MIRAR: ¿Se ilumina el indicador de autoralentí (8)?

MIRAR/ESCUCHAR: ¿El régimen del motor disminuye cuando no se operan funciones hidráulicas durante, al menos, 4 a 6 segundos?

Accionar lentamente la función de excavación.

ESCUCHAR: ¿Regresa la velocidad del motor al régimen máximo?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

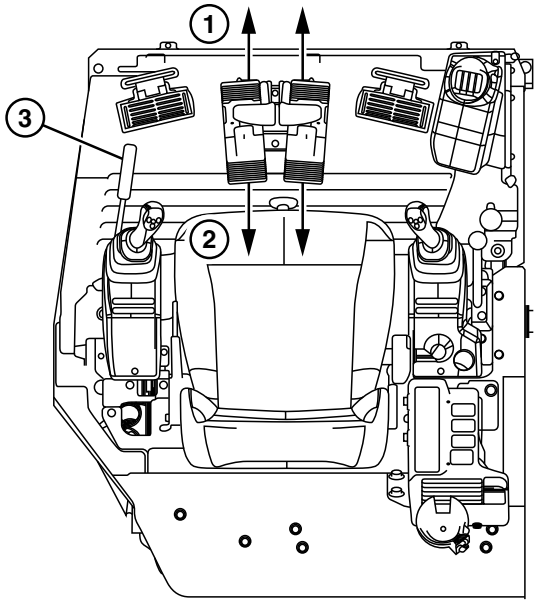
NO: Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-17/34

Revisión del circuito de alarma de propulsión

ATENCIÓN: La máquina se desplazará durante esta prueba. Asegurarse que la zona esté despejada y de que sea lo suficientemente grande para permitir el funcionamiento de la máquina.



TX1095451 —UN—22AUG11

Puesto del operador

1— Marcha hacia delante
2— Marcha hacia atrás
3— Palanca de corte de control piloto

Mover la palanca de corte de control piloto (3) hasta la posición de DESBLOQUEO (hacia abajo).

Empujar las palancas o los pedales de control de propulsión lentamente hacia adelante (1).

ESCUCHAR: ¿Suena la alarma de propulsión?

Tirar de las palancas de control de propulsión o empujar los pedales de control de propulsión lentamente hacia atrás (2).

ESCUCHAR: ¿Suena la alarma de propulsión?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

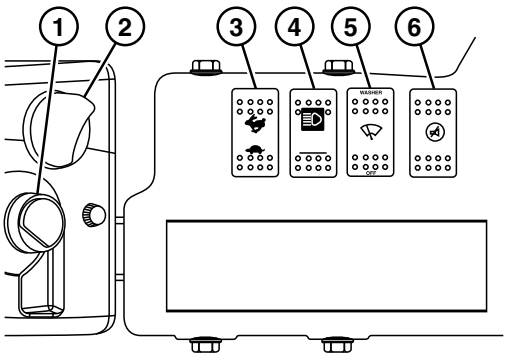
NO: Revisar el fusible (F8) (marcado ENGINE/MONITOR). Ver Especificaciones de los fusibles y relés. (Sección 4-1.)

Revisar la alarma de propulsión (H4), el sensor de presión de propulsión (B34), el controlador de la alarma de propulsión (A8), el cableado y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-18/34

Revisión del botón silenciador de alarma de propulsión



TX1095457 —UN—15AUG11

Tablero de interruptores

1— Llave de contacto
2— Cuadrante de régimen del motor
3— Interruptor de velocidad de avance
4— Interruptor de faros de trabajo
5— Interruptor de limpiaparabrisas y lavaparabrisas
6— Interruptor silenciador de alarma de propulsión

ATENCIÓN: La máquina se desplazará durante esta prueba. Asegurarse que la zona esté despejada y de que sea lo suficientemente grande para permitir el funcionamiento de la máquina.

NOTA: La alarma de propulsión debe funcionar para esta revisión.

Accionar las palancas o los pedales de control de propulsión y dejar sonar la alarma de propulsión durante por lo menos 12 segundos.

ESCUCHAR: ¿Suena la alarma de propulsión?

Seguir en avance y presionar el interruptor silenciador (6) de la alarma de propulsión.

ESCUCHAR: ¿Se desactiva la alarma de propulsión?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

Mover las palancas o los pedales de control de propulsión de vuelta al punto muerto o tirar lentamente las palancas o empujar los pedales hacia atrás.

NO: Revisar el fusible (F8) (marcado ENGINE/MONITOR). Ver Especificaciones de los fusibles y relés. (Sección 4-1.)

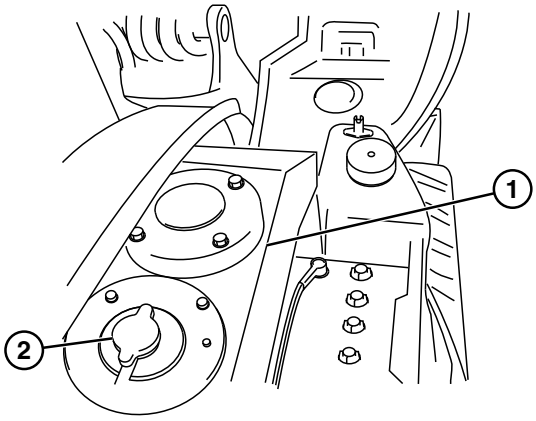
ESCUCHAR: ¿Suena de nuevo la alarma de propulsión?

NO: Revisar el silenciador de la alarma de propulsión (S13), el cableado y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-19/34

Revisión de presurización del depósito de aceite hidráulico



TX1041324 —UN—06MAY08

Tapa del depósito de aceite hidráulico

1— Depósito de aceite hidráulico
2— Tapa del depósito de aceite hidráulico

El motor debe estar en marcha.

Elevar el aguilón a su altura máxima y luego bajarlo al suelo.

Detener el motor.

Aflojar lentamente la tapa del depósito de aceite (2) en la parte superior de la cubierta del depósito de aceite hidráulico.

ESCUCHAR: ¿Se escucha el escape de aire a través de la tapa?

IMPORTANTE: Evitar daños a la bomba. El depósito de aceite hidráulico presurizado crea una presión en la entrada de las bombas hidráulicas. Si la tapa de llenado no cierra en forma correcta, las bombas hidráulicas podrían cavitar y dañarse.

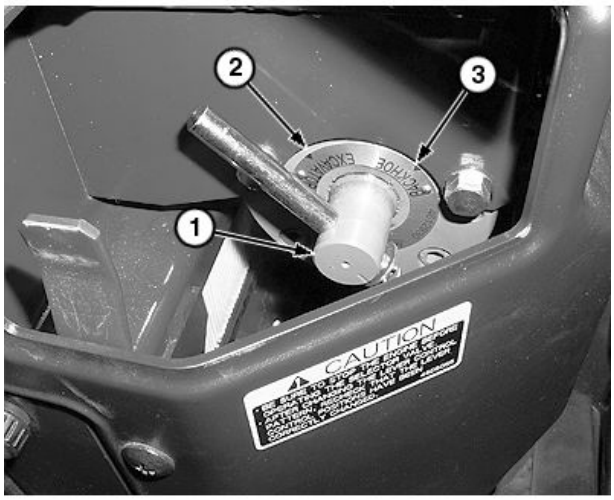
SÍ: Se ha terminado la revisión.

NO: Sustituir la tapa del depósito de aceite hidráulico.

Continúa en la siguiente página

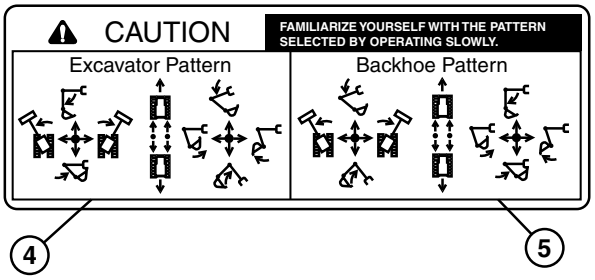
ER93822,000010F -63-12SEP12-20/34

Revisión de configuración de controlador piloto—Configuración ISO de excavadora



TX1040369A —UN—15APR08

Válvula selectora de configuración



TX1079571 —UN—02AUG10

1— Selector de patrón de las palancas de control
2— Posición de excavadora
3— Posición de retroexcavadora
4— Configuración de excavadora
5— Configuración de retroexcavadora

ATENCIÓN: La máquina se desplazará durante esta prueba. Asegurarse que la zona esté despejada y de que sea lo suficientemente grande para permitir el funcionamiento de la máquina.

Detener el motor.

Mover el selector de patrón (1) a la posición de excavadora (2).

Girar el cuadrante de régimen del motor en sentido contrahorario a la posición de ralentí. Arrancar el motor.

Presionar la palanca de corte piloto hasta la posición de desbloqueo. Mover lentamente las palancas de control a todas las configuraciones de la excavadora (4) en la etiqueta.

MIRAR: ¿Se mueven el cucharón, aguilón, brazo y giro como se indica en las etiquetas?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

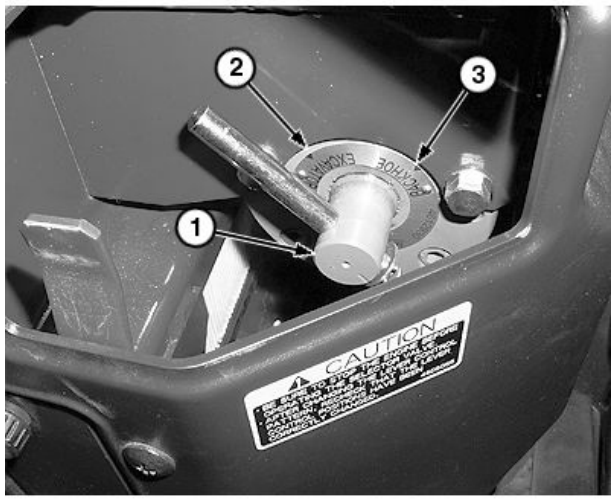
NO: Revisar la posición de la válvula de conversión de configuración de controlador piloto.

Revisar las conexiones de las tuberías. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

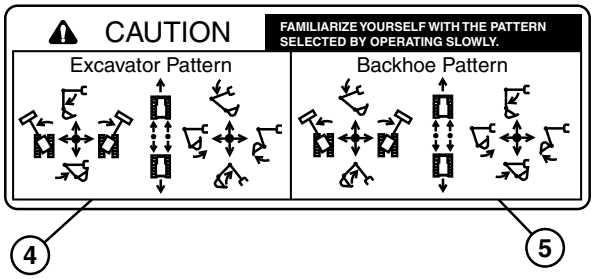
ER93822,000010F -63-12SEP12-21/34

Revisión de configuración de controlador piloto—Configuración SAE de retroexcavadora



TX1040369A —UN—15APR08

Válvula selectora de configuración



TX1079571 —UN—02AUG10

1— Selector de patrón de las palancas de control
2— Posición de excavadora
3— Posición de retroexcavadora
4— Configuración de excavadora
5— Configuración de retroexcavadora

ATENCIÓN: La máquina se desplazará durante esta prueba. Asegurarse que la zona esté despejada y de que sea lo suficientemente grande para permitir el funcionamiento de la máquina.

Detener el motor.

Mover el selector de patrón (1) a la posición de retroexcavadora (3).

Girar el cuadrante de régimen del motor en sentido contrahorario a la posición de ralentí. Arrancar el motor.

Presionar la palanca de corte piloto hasta la posición de desbloqueo. Mover lentamente las palancas de control a todas las configuraciones de la retroexcavadora (5) en la etiqueta.

MIRAR: ¿Se mueven el cucharón, aguilón, brazo y giro como se indica en las etiquetas?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

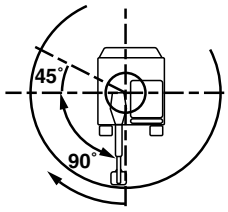
NO: Revisar la posición de la válvula de conversión de configuración de controlador piloto.

Revisar las conexiones de las tuberías. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-22/34

Revisión de frenado dinámico de giro



TX1095482 —UN—10AUG11

ATENCIÓN: La máquina se desplazará durante esta prueba. Asegurarse que la zona esté despejada y de que sea lo suficientemente grande para permitir el funcionamiento de la máquina.

Colocar la estructura superior con el aguilón en el frente de la máquina.

Mover el brazo a la posición extendida, el cucharón a la posición de retracción y el pasador de pivote entre el cucharón y brazo al mismo nivel que el pasador de pivote entre el aguilón y el bastidor.

Mover el cuadrante de régimen del motor en sentido horario a la posición de régimen máximo.

Poner el interruptor de modo de potencia en el modo P (normal).

Accionar completamente la función de giro. Girar 90 grados (1/4 de vuelta) a la derecha y soltar la palanca.

MIRAR: ¿Se detiene la estructura superior en 45 grados (1/8 de vuelta) o menos después de haber soltado la palanca?

Colocar la estructura superior con el aguilón hacia el frente de la máquina.

SÍ: Se ha terminado la revisión.

Accionar completamente la función de giro. Girar la estructura 90 grados a la izquierda y luego soltar la palanca.

NO: Revisar el motor de giro. Consultar al concesionario autorizado.

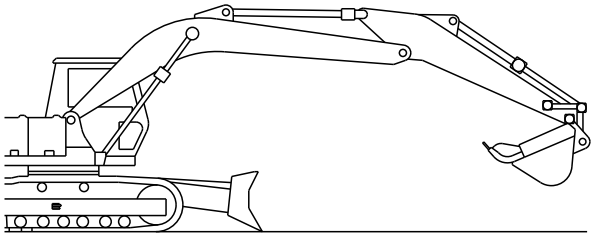
MIRAR: ¿Se detiene la estructura superior en 45 grados (1/8 de vuelta) o menos después de haber soltado la palanca?

NO: Inspeccionar el carrete de la válvula de giro. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-23/34

Revisión de deriva de la función de excavar



TX1095417 —UN—31AUG11

Prueba de deriva de funciones de excavación

ATENCIÓN: La máquina se desplazará durante esta prueba. Asegurarse que la zona esté despejada y de que sea lo suficientemente grande para permitir el funcionamiento de la máquina.

Llenar con tierra el cucharón.

Colocar el cucharón al alcance máximo con el pasador pivote del cucharón a la misma altura que el pasador pivote del aguilón.

Retraer el cilindro del brazo y luego extenderlo alrededor de 50 mm (2.00 in.).

Extender el cilindro del cucharón y luego retraerlo alrededor de 50 mm (2.00 in.).

Retraer el cilindro de la hoja y luego extenderlo alrededor de 50 mm (2.00 in.).

Detener el motor.

Medir la extensión o retracción de los cilindros en 5 minutos.

Especificación

Cilindro del aguilón—Deriva	5 mm
	0.2 in.
Cilindro del brazo—Deriva	10 mm
	0.4 in.
Cilindro de cucharón—Deriva	5 mm
	0.2 in.
Desde el fondo del cucharón hasta el suelo—Deriva	100 mm
	3,94 in.
Cilindro de hoja topadora—Deriva	5 mm
	0.2 in.
Desde el fondo de la hoja hasta el suelo—Deriva	15 mm
	0,6 in.
Cilindro de giro del aguilón—Deriva	3 mm
	0.12 in.

MIRAR: ¿Cumple la deriva del cilindro con el valor especificado?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

NO: Consultar al concesionario autorizado.

Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-24/34

Prueba de revisión de elevación de válvula de control

TX1095419 —UN—09AUG11

Elevación de válvula de control

ATENCIÓN: La máquina se desplazará durante esta prueba. Asegurarse que la zona esté despejada y de que sea lo suficientemente grande para permitir el funcionamiento de la máquina.

Mover el cuadrante de control régimen del motor en sentido contrahorario a la posición de ralentí.

Colocar la máquina como se ilustra.

Accionar lentamente el controlador piloto para bajar el aguilón, extender el brazo (retraer el cilindro) y descargar el cucharón (retraer el cilindro).

MIRAR: ¿Se mueven las funciones en sentido opuesto a medida que se mueven las palancas de control y luego invierten su sentido a medida que las palancas se siguen moviendo?

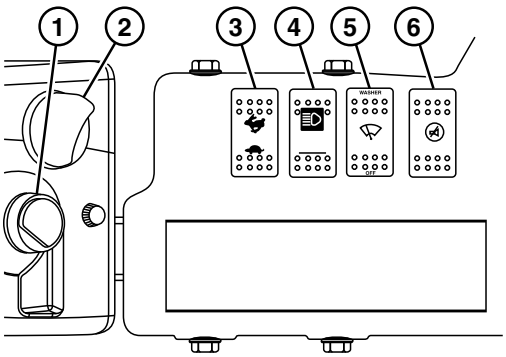
SÍ: Consultar al concesionario autorizado.

NO: Se ha terminado la revisión.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-25/34

Revisión de cambio de velocidad de desplazamiento



TX1095457 —UN—15AUG11

Tablero de interruptores

1— Llave de contacto
2— Cuadrante de régimen del motor
3— Interruptor de velocidad de avance
4— Interruptor de faros de trabajo
5— Interruptor de limpiaparabrisas y lavaparabrisas
6— Interruptor silenciador de alarma de propulsión

ATENCIÓN: La máquina se desplazará durante esta prueba. Asegurarse que la zona esté despejada y de que sea lo suficientemente grande para permitir el funcionamiento de la máquina.

Girar el cuadrante de régimen del motor (2) en sentido horario a la posición de régimen máximo.

Girar el interruptor de velocidad de propulsión (3) al modo de velocidad lenta (tortuga).

Accionar la propulsión a la velocidad máxima de avance.

Empujar el interruptor selector de velocidad de propulsión a la posición de velocidad rápida (conejo).

TOCAR/MIRAR: ¿Se aumenta la velocidad de avance de la máquina?

Accionar una función de excavación y dejarla regresar al punto muerto.

TOCAR/MIRAR: ¿Se reduce la velocidad de la máquina al accionar una función de excavación y aumenta al dejar de accionarla?

Empujar el selector de velocidad de propulsión al modo de velocidad lenta (tortuga).

TOCAR/MIRAR: ¿Se reduce la velocidad de avance de la máquina?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

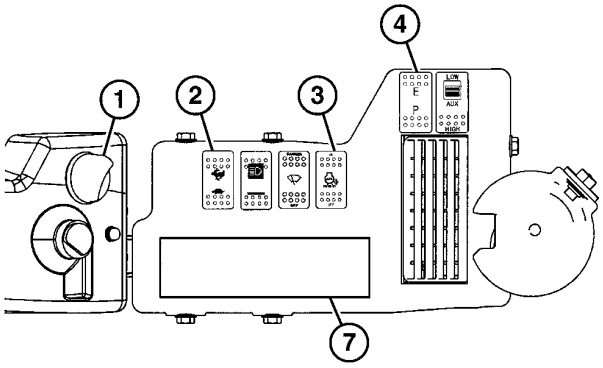
NO: Revisar la electroválvula de velocidad de desplazamiento. Revisar el interruptor, el cableado y las conexiones: Consultar al concesionario autorizado.

Revisar la válvula de cambio de velocidad de avance. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-26/34

Revisión de seguimiento del sistema de propulsión



TX1122400 —UN—12SEP12

Tablero de interruptores (NS 280539—) ilustrado

1— Cuadrante de régimen del motor
2— Interruptor de velocidad de avance
3— Interruptor de ralentí automático
4— Interruptor de modo de potencia

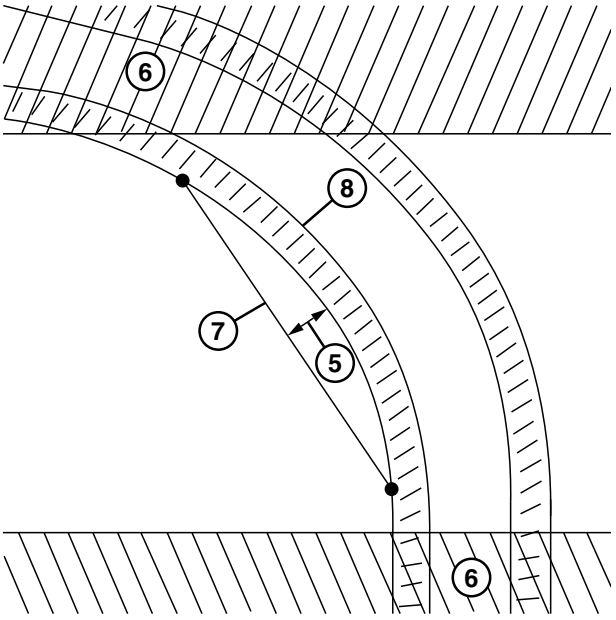
ATENCIÓN: La máquina se desplazará durante esta prueba. Asegurarse que la zona esté despejada y de que sea lo suficientemente grande para permitir el funcionamiento de la máquina.

Girar el cuadrante de régimen del motor (1) en sentido horario a la posición de régimen máximo.

Apagar el interruptor de ralentí automático (3).

Poner el interruptor de modo de potencia (4) en el modo P (estándar).

Empujar el interruptor selector de velocidad de propulsión (2) a la posición de velocidad rápida (conejo).



TX1120481 —UN—17AUG12

Revisión de seguimiento

5— Distancia de desvío
6— Zona de aceleración y deceleración (aproximadamente): 3 a 5 m (10—16 ft)
7— Línea de prueba (distancia): 20 m (66 ft)
8— Huellas de cadenas de oruga

Conducir la máquina aproximadamente 30 m (99 ft) en su marcha de avance de recorrido máxima en una superficie plana y nivelada.

Continúa en la siguiente página

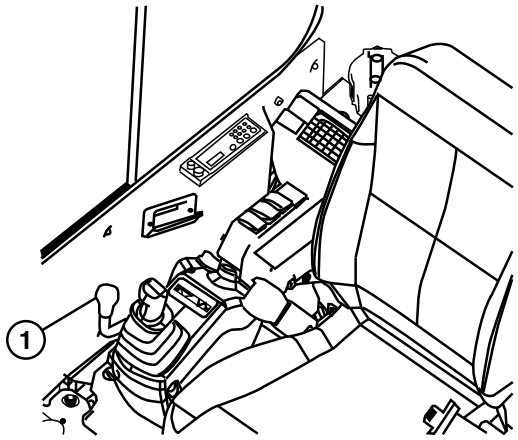
	NOTA: Cuando la máquina se desvía a la derecha, el caudal del circuito de la bomba hidráulica 1 puede estar por debajo del valor especificado. Cuando la máquina se desvía a la izquierda, el caudal del circuito de la bomba hidráulica 2 puede estar por debajo del valor especificado.	
	Observar la dirección del desvío.	
	Crear una línea de prueba recta de 20 m (66 ft) (7) de largo entre dos puntos en las huellas de cadenas de oruga (8).	
	Medir y registrar la distancia máxima del desvío (5) entre el borde interno de las huellas de cadenas de oruga y la línea de prueba.	
	Repetir el procedimiento con la máquina en retroceso.	**SÍ:** Se ha terminado la revisión.
	MIRAR: ¿La máquina se desvía menos de 200 mm (7.88 in.)?	**NO:** Revisar los motores propulsores. Consultar al concesionario autorizado. Revisar el caudal de la bomba principal. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-28/34

Revisión de función de la hoja

ATENCIÓN: La máquina se desplazará durante esta prueba. Asegurarse que la zona esté despejada y de que sea lo suficientemente grande para permitir el funcionamiento de la máquina.



TX1041351 —UN—19SEP08

Palanca de control de la hoja

1— Palanca de control de la hoja

Mover el cuadrante de control de régimen del motor en sentido contrahorario a la posición de ralentí.

Tirar hacia atrás la palanca de control de la hoja (1).

MIRAR: ¿Se eleva la hoja?

Soltar la palanca.

MIRAR: ¿Se detiene la hoja y regresa la palanca de control a su punto muerto?

Empujar la palanca hacia adelante.

MIRAR: ¿Desciende la hoja?

Soltar la palanca.

MIRAR/TOCAR: ¿Se detiene la hoja y regresa la palanca de control a su punto muerto?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

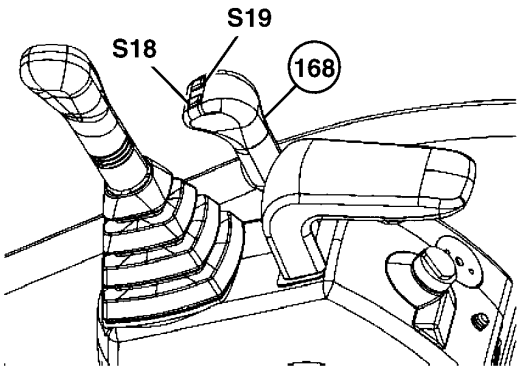
NO: Ajustar el controlador piloto de la hoja. Consultar al concesionario autorizado.

Inspeccionar el carrete de la válvula de la hoja. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-29/34

Revisión de función de hoja angulable



TX1101323 —UN—28FEB12

Interruptores y palanca de control de hoja angulable

168— Palanca de control de hoja angulable
170— Interruptor de angulación de hoja angulable a izquierda
171— Interruptor de angulación de hoja angulable a derecha

Tirar de la palanca de control de la hoja angulable (168) hacia atrás.

Pulsar el interruptor (170) de angulación a izquierda de la hoja angulable.

MIRAR: ¿El ángulo de la hoja se desplaza hacia la izquierda?

Soltar el interruptor.

MIRAR: ¿Se para la hoja?

Pulsar el interruptor (171) de angulación a derecha de la hoja angulable.

MIRAR: ¿El ángulo de la hoja se desplaza hacia la derecha?

Soltar el interruptor.

MIRAR: ¿Se para la hoja?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

NO: Revisar el relé (K18) de angulación a izquierda de la hoja angulable y el relé (K19) de angulación a derecha de la hoja angulable. Consultar al concesionario autorizado.

Revisar el (Y27) solenoide de angulación a izquierda y el solenoide (Y29) de angulación a derecha de la hoja angulable. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

ER93822,000010F -63-12SEP12-30/34

Revisión de tiempos de ciclo

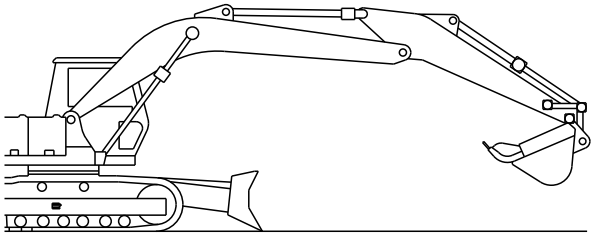
ATENCIÓN: Asegurarse que la zona esté despejada y de que sea lo suficientemente grande para permitir el movimiento de las funciones de la máquina.

IMPORTANTE: Calentar el aceite hidráulico a la temperatura de funcionamiento para esta revisión.

Mover el cuadrante de régimen del motor en sentido horario a la posición de régimen máximo.

Continúa en la siguiente página

Registrar el tiempo de ciclo de cada función.



TX1095417 —UN—31AUG11

Aguilón, brazo, cucharón y hoja

Tiempos de ciclo—Especificación

Elevación del aguilón (extensión del cilindro)—Tiempo de ciclo.....2,0—2,6 seg.
Bajada del aguilón (retracción del cilindro)—Tiempo de ciclo.....2,5—3,1 seg.
Retracción del brazo (extensión del cilindro)—Tiempo de ciclo.....2,3—3,3 seg.
Extensión del brazo (retracción del cilindro)—Tiempo de ciclo.....2,0—2,6 seg.
Carga del cucharón (extensión del cilindro)—Tiempo de ciclo.....2,4—3,0 seg.
Descarga del cucharón (retracción del cilindro)—Tiempo de ciclo.....1,9—2,5 seg.
Giro a derecha del aguilón (extensión de cilindro)—Tiempo de ciclo.....6,5—7,5 seg.
Giro a izquierda del aguilón (retracción de cilindro)—Tiempo de ciclo.....6,5—7,5 seg.
Elevación de hoja topadora—Tiempo de ciclo.....2,1—3,1 seg.
Bajada de la hoja topadora—Tiempo de ciclo.....3,1—4,1 seg.
Angulación de la hoja a la izquierda—Tiempo de ciclo.....1,5—2,5 seg.
Angulación de la hoja a la derecha—Tiempo de ciclo.....1,3—2,3 seg.

Función de giro—Especificación

Giro a izquierda o derecha, 3 revoluciones a partir del arranque—Tiempo de ciclo.....17,4—20,4 seg.

Función de propulsión—Especificación

Conducir 20 m (66 ft) con la máquina inicialmente en marcha (revisar en avance y retroceso con el interruptor de velocidad de propulsión en posición RÁPIDA)—Tiempo de ciclo.....14,5—17,5 seg. con orugas de caucho
15,7—18,7 seg. con orugas de acero

Conducir 20 m (66 ft) con la máquina inicialmente en marcha (revisar en avance y retroceso con el interruptor de velocidad de avance en posición LENTA)—Tiempo de ciclo.....26,2—29,2 seg. con orugas de caucho
28,2—31,2 seg. con orugas de acero

MIRAR: ¿Funciona la máquina de acuerdo con las especificaciones?

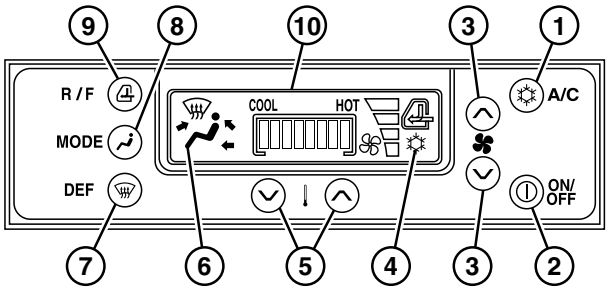
SÍ: Se ha terminado la revisión.

NO: Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

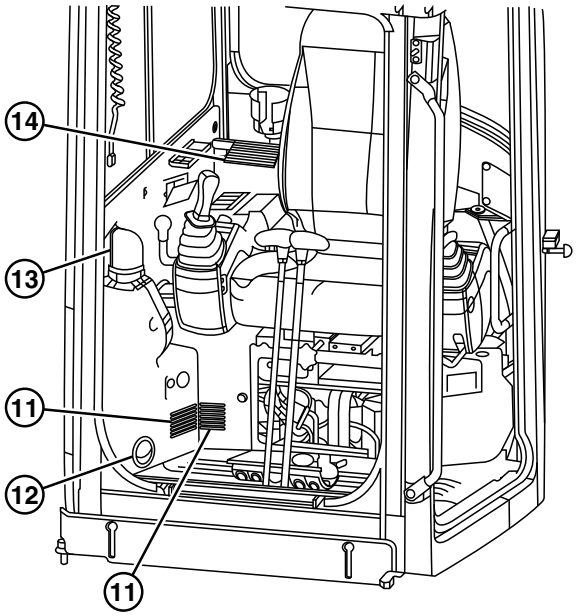
ER93822,000010F -63-12SEP12-32/34

Revisión del circuito del calefactor y del aire acondicionado



TX1095472 —UN—11AUG11

Tablero de controles del calefactor y aire acondicionado



TX1095474 —UN—12AUG11

Salida de aire del aire acondicionado y calefactor

1— Interruptor de aire acondicionado
2— Interruptor de alimentación de control de aire acondicionado/calefactor
3— Interruptor de velocidad del ventilador
4— Indicador de aire acondicionado
5— Interruptor de control de temperatura
6— Indicador de modo de ventilación
7— Interruptor de desempañado
8— Interruptor de modo de ventilación
9— Interruptor de modo de circulación y aire fresco
10— Pantalla LCD de aire acondicionado/calefactor
11— Orificio de ventilación de pie
12— Orificio de ventilación delantero inferior
13— Orificio de ventilación delantero superior
14— Orificio de ventilación trasero

Con el motor en marcha y a la temperatura de funcionamiento normal.

Activar el interruptor de alimentación de control de aire acondicionado/calefactor (2).

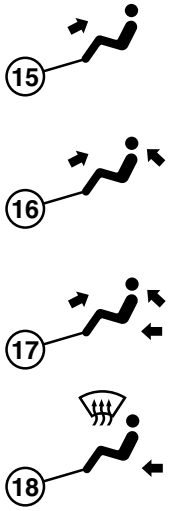
MIRAR: ¿Se enciende la pantalla LCD de aire acondicionado/calefactor (10)?

Presionar el botón de velocidad del ventilador (3) para pasar por las cuatro velocidades del ventilador.

TOCAR/ESCUCHAR: ¿El motor del ventilador tiene cuatro velocidades?

Cambiar la velocidad del soplador al valor más alto.

Continúa en la siguiente página



TX1095476 —UN—11AUG11

Pantalla de modo de ventilación

15— Orificio de ventilación delantero superior (13)
16— Orificio de ventilación delantero y trasero superior (13 y 14)
17— Todos los orificios de ventilación (11—14)
18— Orificio de ventilación de pie y delantero inferior (11 y 12)

Pulsar el interruptor de salida (8) para visualizar la posición (15).

TOCAR: ¿El aire pasa por el orificio de ventilación delantero superior?

Presionar el botón de modo de ventilación nuevamente.

TOCAR: ¿Pasa el aire a través del orificio de ventilación superior trasero?

Presionar el botón de modo de ventilación nuevamente.

TOCAR: ¿Sale el aire a través de todos los orificios de ventilación (11—14)?

Presionar el botón de modo de ventilación nuevamente.

TOCAR: ¿El aire pasa por el orificio de ventilación de pie e inferior?

Presionar la flecha arriba del interruptor de control de temperatura (5) para calentar el aire.

TOCAR: ¿Sale aire frío por los registros?

Pulsar el botón de encendido del acondicionador de aire (1).

MIRAR: ¿Se enciende el indicador del aire acondicionado (4)?

Presionar la flecha abajo del interruptor de control de temperatura para enfriar el aire.

TOCAR: ¿Sale aire frío por los registros?

SÍ: Se ha terminado la revisión.

NO: Revisar el fusible (F6) (marcado BLOWER/ILLUMI). Ver Especificaciones de los fusibles y relés. (Sección 4-1.)

Si el fusible está en buenas condiciones, revisar los interruptores, los relés, el cableado y las conexiones. Consultar al concesionario autorizado.

ER93822,000010F -63-12SEP12-34/34

Varios—Localización de averías

Uso de las tablas de localización de averías

NOTA: Las tablas de localización de averías están arregladas del problema más probable y más simple de verificar, al menos probable y más difícil de verificar. Cuando se diagnostique un problema, usar todos los medios posibles para aislar el problema a un componente o sistema individual. Efectuar los siguientes pasos mientras se diagnostica un problema.

Paso 1. Procedimiento de revisión operacional.

Paso 2. Tablas de localización de averías.

Paso 3. Ajustes.

Paso 4. Consultar al concesionario autorizado.

TX,FF,105 -63-27FEB02-1/1

Motor

Síntoma	Problema	Solución
El motor gira pero no arranca o cuesta arrancarlo	Combustible agotado	Añadir combustible.
	Combustible incorrecto	Usar combustible de tipo correcto.
	Filtro de combustible obturado.	Cambiar el filtro. Purgar el aire. Limpiar el tamiz de entrada del tanque de combustible.
	Separador de agua obturado o sin cebar	Inspeccionar el separador de agua.
	Agua en el combustible	Inspeccionar, vaciar y volver a llenar el tanque de combustible.
	Fugas en el sistema de combustible	Revisar las conexiones del sistema de combustible. Consultar al concesionario autorizado.
	Combustible contaminado	Vaciar el tanque de combustible. Sustituir el separador de agua y el filtro de combustible. Añadir combustible limpio. Purgar el aire.
	Aire en el sistema de combustible	Purgar el aire.
	Baterías descargadas	Cargar o cambiar la batería.
	El motor gira lentamente (mala conexión eléctrica)	Limpiar y apretar las conexiones de las baterías y del arrancador.
	Aceite de motor de tipo incorrecto	Usar aceite del tipo correcto.
	Filtro de aire obturado	Inspeccionar, limpiar y sustituir, si fuera necesario.
	Arrancador	Reparar o reemplazar el arrancador.
El motor petardea, funciona irregularmente o se para	Filtro de aire obturado	Inspeccionar, limpiar y sustituir, si fuera necesario.
	Filtro de combustible obturado.	Cambiar el filtro. Purgar el aire. Limpiar el tamiz de entrada del tanque de combustible.
	Separador de agua obturado	Inspeccionar el separador de agua.
	Aire en el separador de agua.	Purgar el aire del sistema de combustible.
	Bajo nivel de aceite del motor	Agregar el aceite correcto hasta el nivel apropiado.

Continúa en la siguiente página

Síntoma	Problema	Solución
	Combustible contaminado	Vaciar el tanque de combustible. Sustituir el separador de agua y el filtro de combustible. Añadir combustible limpio. Purgar el aire.
	Aire en el sistema de combustible	Purgar el aire del sistema de combustible.
	Baja temperatura del refrigerante	Verificar la especificación de temperatura y el funcionamiento del termostato. Cambiar de ser necesario.
	Bomba de inyección	Consultar al concesionario autorizado.
El motor arranca pero no permanece en marcha	Aire en el sistema de combustible	Purgar el aire del sistema de combustible.
	No hay flujo de combustible al motor	Revisar y reemplazar el fusible de 10 A (marcado ENGINE/MONITOR).
	Filtro de aire obturado	Inspeccionar, limpiar y sustituir, si fuera necesario.
	Filtro de combustible obturado.	Cambiar el filtro. Purgar el aire. Limpiar el tamiz de entrada del tanque de combustible.
El motor no desarrolla toda su potencia	Filtros de aire obturados	Inspeccionar, limpiar y sustituir, si fuera necesario.
	Filtro de combustible obturado.	Cambiar el filtro. Purgar el aire. Limpiar el tamiz de entrada del tanque de combustible.
	Separador de agua	Inspeccionar el separador de agua.
	Combustible contaminado	Vaciar el tanque de combustible. Sustituir el separador de agua y el filtro de combustible. Añadir combustible limpio. Purgar el aire.
	Combustible incorrecto	Usar combustible de tipo correcto.
	Línea de combustible obstruida	Reparar o reemplazar la línea de combustible. Purgar el aire.
	Respiradero obstruido en tapa del tanque de combustible	Limpiar o cambiar la tapa.
	Obstrucción en sistema de escape	Instalar un silenciador nuevo.
	Juego de las válvulas	Revisar y ajustar las válvulas.
	Aceite incorrecto	Usar aceite del tipo correcto.

Continúa en la siguiente página

Síntoma	Problema	Solución
El motor se sobrecalienta	Bajo nivel de refrigerante	Añadir refrigerante al tanque de recuperación. Quitar la tapa con el motor frío. Revisar el nivel de refrigerante en el radiador
	Rejilla del radiador obturada	Sacar y limpiar el tamiz.
	Núcleo del radiador o del enfriador de aceite obturado	Limpiar el radiador y el enfriador de aceite.
	Filtro de aire obturado	Inspeccionar, limpiar y sustituir, si fuera necesario.
	Tapa del radiador	Inspeccionarla y reemplazarla si fuese necesario.
	Ventilador puesto al revés.	Instalar el ventilador correctamente.
	Conductos del sistema de enfriamiento obturados	Enjuagar el sistema de enfriamiento.
	Sistema de ventilador	Consultar al concesionario autorizado.
Baja presión de aceite del motor	Bajo nivel de aceite.	Agregar el aceite correcto hasta el nivel apropiado.
	Filtro de aceite obturado	Instalar un filtro de aceite nuevo.
	Aceite incorrecto	Usar aceite del tipo correcto.
	Fugas de aceite	Consultar al concesionario autorizado.
	Temperatura excesiva del motor	Inspeccionar el sistema de enfriamiento.
El motor consume demasiado aceite	Aceite incorrecto	Usar aceite del tipo correcto.
	Fugas de aceite	Consultar al concesionario autorizado.
	Temperatura excesiva del motor	Inspeccionar el sistema de enfriamiento.
	Filtro de aire obturado	Inspeccionar, limpiar y sustituir, si fuera necesario.
El motor consume demasiado combustible	Sistema de admisión de aire obturado o sucio	Limpiar el sistema de admisión de aire.
	Combustible incorrecto	Usar combustible de tipo correcto.
Exceso de humo de escape negro o gris	Combustible incorrecto	Usar combustible de tipo correcto.
	Sistema de admisión o de escape de aire obturado o sucio	Limpiar el sistema de admisión o de escape de aire

Continúa en la siguiente página

Síntoma	Problema	Solución
	Motor frío	Inspeccionar el termostato. Cambiar de ser necesario.
Humo de escape blanco	Combustible incorrecto	Usar combustible de tipo correcto.
	Motor frío	Hacer funcionar el motor hasta que se caliente.
	Fugas en la empaquetadura de culata o la culata	Consultar al concesionario autorizado.
Humo de escape azul	Nivel de aceite de motor demasiado alto	Vaciar el aceite hasta el nivel apropiado.
	Soplado excesivo por los segmentos de pistón	Consultar al concesionario autorizado.

MM16284,0000735 -63-06JUN08-4/4

Sistema eléctrico

Síntoma	Problema	Solución
Nada funciona	Batería	Cargar o cambiar.
	Elementos fundibles	Inspeccionar los elementos fundibles. Sustituir si fuese necesario.
Carga insuficiente de las baterías	Conexiones sueltas o corroídas	Limpiar y apretar las conexiones o cambiar las baterías.
Las baterías no toman carga	Conexiones sueltas o corroídas	Limpiar y apretar.
	Baterías descargadas	Sustituir las baterías.
La batería consume demasiada agua	Caja de la batería trizada	Sustituir la batería.
	Alta temperatura ambiente	Llenar con agua hasta el nivel apropiado.
Caja de la batería trizada	No hay sujetador de batería	Cambiar la batería e instalar el sujetador correctamente.
	Sujetador de batería suelto	Cambiar la batería e instalar el sujetador correctamente.
	Batería congelada	Sustituir la batería. Mantener las baterías bien cargadas durante el tiempo frío.
Bajo voltaje de salida de la batería	Bajo nivel de agua	Agregar agua hasta el nivel apropiado.
	Parte superior de la batería sucia o mojada, lo que causa descarga	Limpiar la parte superior de la batería y secarla con un trapo.
	Cables de la batería corroídos o sueltos	Limpiar y apretarlos.
	Borne de la batería roto	Mover el borne a mano. Si está suelto o gira, reemplazar la batería.
El arrancador no gira	Batería descargada o muerta.	Recargar o cambiar la batería.
	Mala conexión de cables de la batería	Limpiar las conexiones.
	Arrancador	Reparar o reemplazar el arrancador.
	El piñón del arrancador está atascado en el engranaje del volante	Reparar o cambiar el arrancador o la corona dentada.
El arrancador gira pero no da vuelta al motor	Arrancador	Reparar o reemplazar el arrancador.
El arrancador gira lentamente	Cables de la batería dañados o internamente rotos	Inspeccionar y reemplazar los cables.
	Conexiones de la batería o del arrancador sueltas o corroídas.	Limpiar y apretar las conexiones.

Continúa en la siguiente página

Síntoma	Problema	Solución
	Batería descargada o no se mantiene cargada	Recargar o cambiar la batería.
	Arrancador	Reparar o reemplazar el arrancador.
	Bajo voltaje de batería	Recargar o cambiar la batería.
El arrancador sigue girando cuando el motor está en marcha	Arrancador	Reparar o reemplazar el arrancador.
	Falla en la llave de contacto	Desconectar la puesta a masa de la batería. Consultar al concesionario autorizado.
Luz de carga se ilumina con el motor en marcha	Correa del alternador suelta o vidriada	Revisar la correa. Reemplazarla si está vidriada.
	Carga eléctrica excesiva debido a accesorios adicionales	Desconectar algunos accesorios o instalar un alternador de mayor capacidad.
	Conexiones eléctricas flojas o corroídas en la batería, cable de masa, arrancador o alternador	Inspeccionar, limpiar o apretar las conexiones eléctricas.
	Voltaje de batería bajo	Cargar o cambiar la batería.
Alternador ruidoso	Correa impulsora desgastada	Reemplazar la correa.
	Poleas desgastadas	Cambiar las poleas y la correa.
	Polea desalineada	Ajustar el montaje del alternador.
	Cojinete del alternador	Aflojar las correas del alternador. Girar la polea a mano. Si se siente resistencia, reparar el alternador.
Los indicadores o medidores del monitor no dan indicación alguna	Fusible	Inspeccionar y reemplazar el fusible de 10 A (marcado ENGINE/MONITOR).
Unos indicadores individuales inoperantes en el monitor	Bombilla	Inspeccionar y reemplazar.
Ningún interruptor del tablero funciona	Fusible	Inspeccionar y sustituir todos los fusibles según se requiera.
Desvío excesivo de hoja angulable	La hoja angulable se desplaza sin que el operador accione la palanca	Revisar los interruptores de la palanca.
		Revisar los relés y fusibles.
		Revisar las electroválvulas.
Hoja angulable inoperante	Un lado de la hoja angulable no funciona	Revisar los interruptores de la palanca.

Continúa en la siguiente página

Síntoma	Problema	Solución
		Revisar los relés y fusibles.
		Revisar las electroválvulas.
La hoja angulable se desplaza lentamente	Un lado de la hoja angulable no funciona	Revisar los interruptores de la palanca.
		Revisar los relés y fusibles.
		Revisar las electroválvulas.

ER93822,0000100 -63-27FEB12-3/3

Sistema hidráulico

Síntoma	Problema	Solución
Funciones hidráulicas inoperantes	Bajo nivel de aceite hidráulico	Agregar aceite hasta el nivel apropiado.
	Tamiz de aspiración obturado	Inspeccionar y limpiar el tamiz.
Funciones hidráulicas lentas, débiles o inoperantes	Bajo nivel de aceite hidráulico	Agregar aceite hasta el nivel apropiado.
	Aceite frío	Llevar a cabo el procedimiento de calentamiento del sistema hidráulico.
	Aceite incorrecto	Usar aceite del tipo correcto.
	Tamiz de aspiración obturado	Inspeccionar y limpiar el tamiz.
	Velocidad insuficiente del motor	Aumentar la velocidad.
Temperatura excesiva de aceite hidráulico	Aceite incorrecto	Usar aceite del tipo correcto.
	Radiador o enfriador de aceite obturado.	Limpiar y enderezar las aletas
	Rejilla del radiador obturada	Quitar y limpiar.
	Filtros obturados	Instalar los filtros nuevos.
	Bajo nivel de aceite hidráulico	Agregar aceite hasta el nivel apropiado.
	Aceite contaminado	Vaciar el aceite y volver a llenar al nivel correcto.
El aceite hace espuma	Nivel de aceite alto o bajo	Añadir aceite hasta el nivel correcto.
	Aceite incorrecto	Usar aceite del tipo correcto.
	Agua en el aceite	Inspeccionar y cambiar el aceite.
	Retorceduras o abolladuras en tuberías de aceite	Inspeccionar las tuberías y reemplazarlas según se requiera.
Función de giro inoperante	Mangueras de control piloto comprimidas o retorcidas	Inspeccionar y corregir.
La máquina no gira suavemente	Falta de grasa	Llenar con grasa.
Propulsión a velocidad baja solamente	Fusible	Inspeccionar y, de ser necesario, reemplazar el fusible de 10 A (marcado ENGINE/MONITOR).
	Tubería de control piloto comprimida o retorcida	Inspeccionar y corregir.

Continúa en la siguiente página

Síntoma	Problema	Solución
La máquina "da tirones" durante el avance	Ajuste de la holgura de cadenas de oruga	Ajustar la tensión.
	Piedras o lodo atascados en bastidor de cadenas	Sacar y reparar.
El motor se para al mover una palanca de propulsión o de control de función	Separador de agua obturado	Inspeccionar el separador de agua.
Desvío excesivo de hoja angulable	La hoja angulable se desplaza sin que el operador accione la palanca	Revisar las válvulas de alivio del circuito y sistema.
Hoja angulable inoperante	Un lado de la hoja angulable no funciona	Revisar la posición de las mangueras.
		Revisar la junta central.
La hoja angulable se desplaza lentamente	Un lado de la hoja angulable no funciona	Revisar la posición de las mangueras.
		Revisar la junta central.

NOTA: Si se descubren otros problemas que requieren herramientas o conocimientos especializados para repararlos, consultar al concesionario autorizado.

ER93822,0000101 -63-27FEB12-2/2

Preparación de la máquina para el almacenamiento

1. Reparar las piezas desgastadas o dañadas. Instalar piezas nuevas, si es necesario, para evitar demoras innecesarias.
2. Sustituir los elementos del filtro de aire.

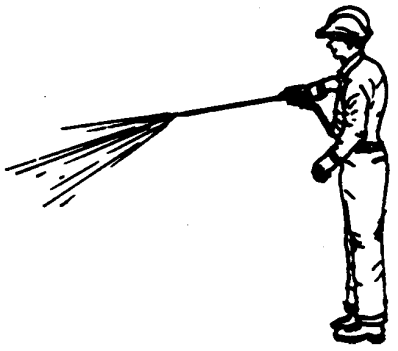
IMPORTANTE: El lavado con agua a alta presión sobre 1379 kPa (13,8 bar) (200 psi) puede dañar la pintura fresca. Dejar que la pintura se seque al aire por 30 días como mínimo después de recibir la máquina antes de limpiar las piezas o la máquina con alta presión. Usar lavados a baja presión hasta después de transcurridos 30 días.

IMPORTANTE: Evitar daños a los sellos y los vástagos del cilindro hidráulico. El lavado con agua a alta presión de las áreas de sello del cilindro puede hacer que pase humedad y mugre por los sellos, lo que daña los sellos y los vástagos. Usar un lavado con baja presión para limpiar las áreas de sellos de los cilindros.

3. Lavar la máquina. Usar lavado a baja presión [menos de 1379 kPa (13,8 bar) (200 psi)] hasta que hayan transcurrido 30 días desde el recibo de la máquina. Pintar donde sea necesario para impedir la oxidación. Reemplazar las etiquetas que estén en mal estado.
4. Aplicar aceite a las cadenas de oruga. Hacer avanzar y retroceder la máquina varias veces. Estacionar la máquina en una superficie dura para evitar que las cadenas se congelen al suelo.
5. Guardar la máquina en un lugar seco y resguardado. Si se deja a la intemperie, cubrirla con una lona impermeable.

IMPORTANTE: El antioxidante LPS 3 puede destruir la pintura. NO rociar con LPS 3 las zonas pintadas.

LPS es una marca comercial de Holt Lloyd Corporation.



T5813AM —UN—09FEB89

6. Retraer todos los cilindros hidráulicos, de ser posible. De lo contrario, cubrir los vástagos de cilindros expuestos con antioxidante LPS® 3.
7. Colocar un rótulo de NO USAR en la palanca de control derecha.
8. Lubricar todos los puntos de engrase.

NOTA: Comunicarse con el concesionario Hitachi más cercano si las baterías quedan desconectadas durante más de un mes, o cuando se van a volver a conectar las mismas. Puede requerirse la reposición del controlador de información (ICX).

9. Quitar las baterías y almacenarlas en un lugar seco y protegido después de cargarlas completamente. Si no se quita, desconectar el cable negativo del borne (—).
10. Añadir un aditivo estabilizador de combustible y llenar el depósito completamente para evitar la condensación.
11. Vaciar el separador de agua.
12. Sacar las llaves y cerrar con candado todas las cubiertas y puertas.

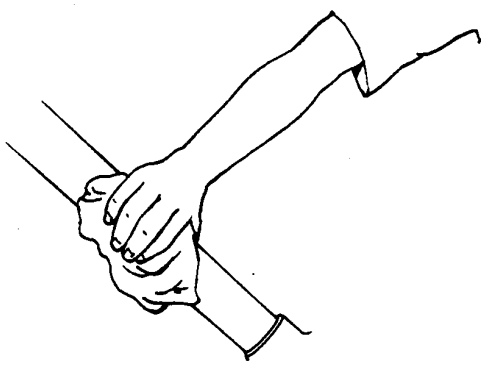
ER93822,000014C -63-27FEB12-1/1

Procedimiento mensual de almacenamiento

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones o la muerte causada por la asfixia. Los gases de escape pueden causar malestares físicos y hasta la muerte. Arrancar el motor SOLAMENTE en un lugar bien ventilado.

1. Vaciar el agua y los sedimentos del depósito de combustible cuando la temperatura ambiente esté sobre cero.
2. Quitar el antioxidante LPS 3® de los vástagos de los cilindros con un disolvente de limpieza.

El antioxidante LPS 3 es una marca comercial registrada de Illinois Tool Works.



T6191AA —UN—18OCT88

Continúa en la siguiente página

VD76477,00016A3 -63-13JUN11-1/2

IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de daños al motor. Durante las temperaturas frías, revisar la fluidez del aceite del motor en la varilla de medición. Si el aceite tiene aspecto ceroso y/o como jalea en lugar de líquido, NO tratar de arrancar el motor. Usar una fuente de calor externa para calentar el cárter hasta que el aceite recupere su fluidez.

3. Revisar el nivel de todos los fluidos. Si está bajo, revisar si hay fugas y agregar aceite según se requiera.
4. Revisar las correas.
5. Revisar la condición de todas las mangueras y conexiones.
6. Revisar el nivel de electrólito de la batería. Cargar e instalar la batería.
7. En las máquinas con **neumáticos**, revisar las condiciones y las presiones de los neumáticos.

   En las máquinas de **orugas**, revisar las condiciones y la holgura de las cadenas de oruga.

   En las máquinas con cadenas de oruga no selladas ni lubricadas, aplicar aceite a las juntas de pasador y buje. Hacer avanzar y retroceder la máquina varias veces.
8. Estacionar la máquina en una superficie dura para evitar que las cadenas se congelen al suelo.
9. Llenar el depósito de combustible.
10. Prelubricar los cojinetes del turbocompresor, si existe:

    a. Desconectar el fusible de corte de combustible.

    b. Girar el motor por 10 segundos.

    c. Conectar el fusible de corte de combustible.
11. Inspeccionar el compartimiento del motor y quitar las acumulaciones de material extraño. Arrancar el motor y hacerlo funcionar hasta calentarlo a su temperatura

T6181AU —UN—18OCT88

de funcionamiento. Dejarlo a 1/2 de la aceleración máxima por cinco minutos. No hacerlo funcionar ni al régimen máximo ni a ralentí.

- Si el motor no arranca o si funciona mal después del arranque, cambiar los filtros de combustible. Purgar el sistema de combustible.

12. Accionar todos los controles, palancas, ajustes del asiento, etc.

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. Alejar a las personas de la zona antes de someter la máquina al procedimiento de funcionamiento.

13. Asegurarse que el lugar esté despejado para poder mover la máquina. Hacer funcionar todas las funciones hidráulicas varias veces. Revisar la condición de todas las mangueras y conexiones.
14. De ser posible, estacionar la máquina con los vástagos de cilindros retraídos. Girar la llave de contacto a la posición desconectada.
15. Aplicar antioxidante LPS 3 a las áreas expuestas del vástago de cilindros.

VD76477,00016A3 -63-13JUN11-2/2

Varios—Números de serie

Registro de número de identificación del producto (PIN)

Fecha de compra _____

PIN _____

NOTA: Escribir los 13 caracteres del número de identificación del producto.

1— Número de identificación de producto

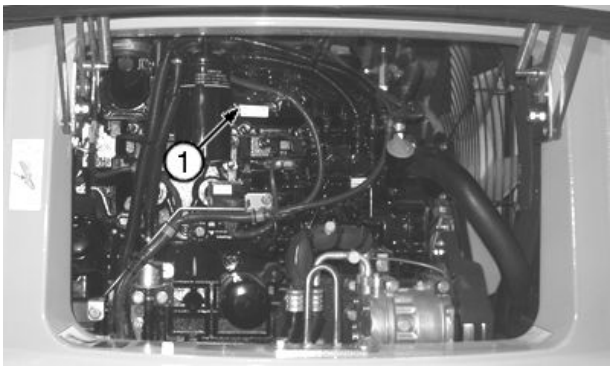
TX1043571A —UN—09JUN08

ER93822,00001B8 -63-09JUN08-1/1

Registro de número de serie del motor

Número de serie del motor (1) _____

1— Número de serie del motor



TX1043573A —UN—09JUN08

ER93822,00001B9 -63-09JUN08-1/1

Guarde una prueba de propiedad

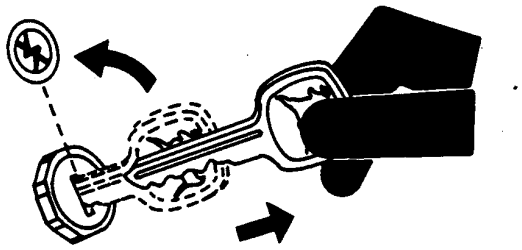
1. Guardar en un lugar seguro un inventario actualizado de los números de serie de su máquina y sus componentes.
2. Verifique regularmente si las placas de identificación continúan en su lugar. Informe a las autoridades locales de cualquier indicio de manupulación de su máquina y pida un duplicado de las placas a su concesionario.
3. Se pueden tomar además las siguientes medidas de seguridad:
   - Marque sus máquinas con un sistema de numeración propio.
   - Tome fotografías en color de cada máquina desde diversos ángulos.

TS1680 —UN—09DEC03

DX,SECURE1 -63-18NOV03-1/1

Guarde su máquina de forma segura

1. Instale dispositivos antivandalismo.
2. Con el tractor estacionado:
   - Baje el equipo al suelo.
   - Ponga las ruedas en su posición más ancha, para dificultar la carga de la máquina en un remolque.
   - Extraer las llaves y separar las baterías
3. Al estacionar la máquina en un lugar cerrado, situar los equipos de gran tamaño frente a las salidas y cerrar con llave el edificio.
4. Si estaciona la máquina al aire libre, situar la máquina en una zona iluminada y vallada.
5. Tome nota de cualquier suceso sospechoso e informe inmediatamente a las autoridades locales.
6. Informe a su concesionario John Deere si echa en falta alguna pieza.



TS230 —UN—24MAY89

DX,SECURE2 -63-18NOV03-1/1

Varios—Especificaciones

Especificaciones del motor

Elemento	Medición	Especificación
Yanmar 4TNV98	Tipo	4 tiempos, enfriado por líquido
	Cilindros	4
	Cilindrada	3.2 l 194 cu. in.
	Potencia a 2000 rpm	40.5 kW 54.0 hp SAE netos
	Sistema eléctrico	12 V

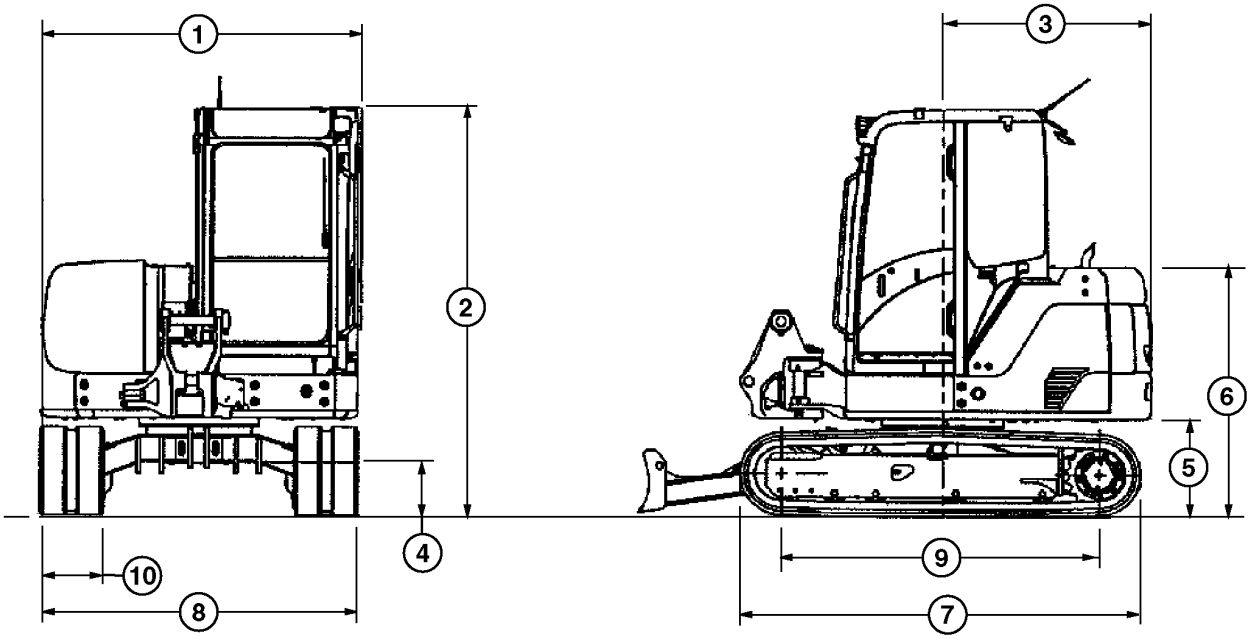
ER93822,000017A -63-11JUN08-1/1

Capacidades de vaciado y llenado

Elemento	Medición	Especificación
Tanque de combustible	Capacidad	120 l 32 gal
Sistema de enfriamiento	Capacidad	6.5 l 2.0 gal
Motor	Capacidad de aceite, incluyendo filtro	11.2 l 3 gal
Depósito hidráulico	Capacidad de aceite	87 l 23 gal
Mecanismo de propulsión (c/u)	Capacidad de aceite	0.9 l 1 qt

ER93822,000017B -63-11JUN08-1/1

Especificaciones de la máquina



TX1043798 —UN—12JUN08

TX1043798

1— Ancho total
2— Altura de cabina
3— Radio de giro de extremo trasero
4— Altura libre mínima sobre el suelo
5— Altura libre del contrapeso
6— Altura de cubierta del motor
7— Largo del tren de rodaje
8— Ancho de tren de rodaje
9— Centro de rueda dentada a centro de rueda guía
10— Ancho de zapatas de cadena

NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. Donde corresponda, las especificaciones se ajustan a las normas de la PCSA y la SAE. Salvo indicación contraria, estas especificaciones están basadas en una máquina con zapatas de oruga de caucho, brazo estándar de 1.5 m (4 ft 11 in.), cucharón de 0.19 m^3 (6.8 ft^3), tanque de combustible lleno, operador de 79 kg (175 lb) y el equipo estándar.

Elemento	Medición	Especificación
1—Ancho de estructura superior	Distancia	2 000 mm 6 ft 7 in.
2—Altura de transporte	Distancia	2 560 mm 8 ft 5 in.
3—Radio de giro de extremo trasero	Distancia—Contrapeso estándar	1 300 mm 4 ft 3 in.
	Distancia—Contrapeso adicional	1 422 mm 4 ft 8 in.
4—Altura libre mínima sobre el suelo	Distancia	335 mm 1 ft 1 in.
5—Altura libre del contrapeso	Distancia	620 mm 2 ft 0 in.
6—Cubierta del motor	Altura	1 570 mm 5 ft 2 in.

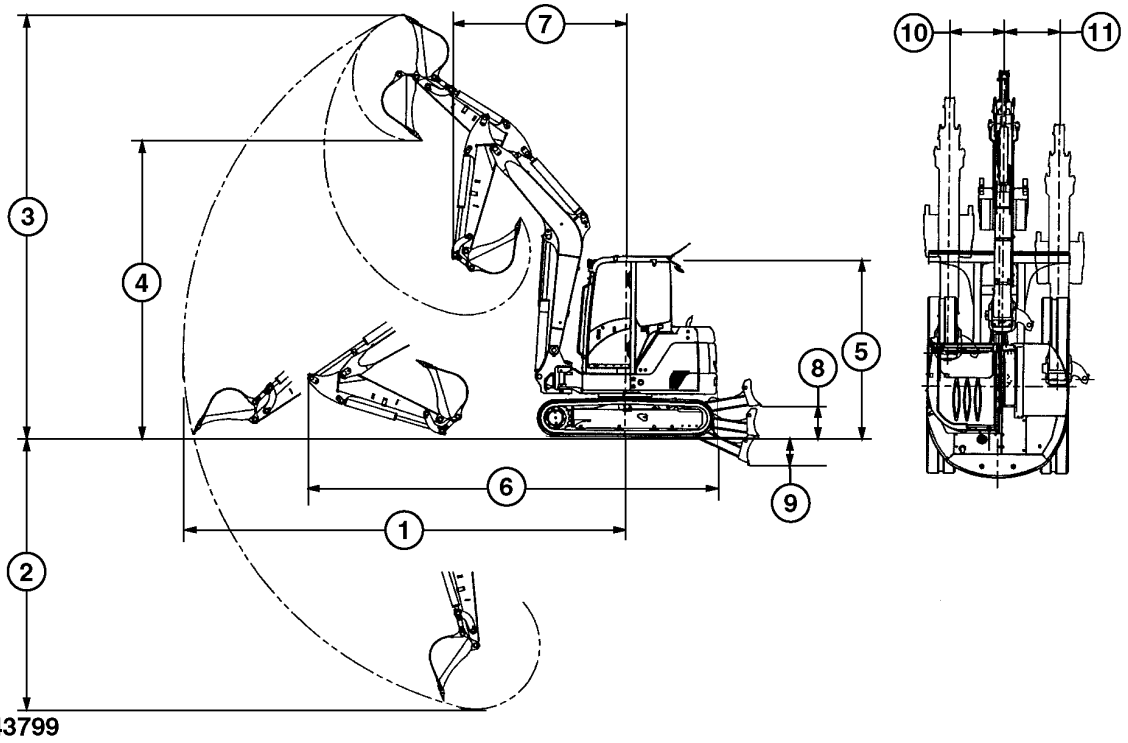
Continúa en la siguiente página

Elemento	Medición	Especificación
7—Tren de rodaje	Largo	2 500 mm 8 ft 2 in.
8—Tren de rodaje	Ancho	2 000 mm 6 ft 7 in.
9—Centro de rueda dentada a centro de rueda guía	Distancia	1 990 mm 6 ft 6 in.
10—Zapatas de cadena	Ancho	400 mm 1 ft 4 in.

Elemento	Medición	Especificación
Peso operacional	Brazo estándar, contrapeso estándar, orugas de caucho	6193 kg 13,653 lb
	Brazo estándar, contrapeso estándar, orugas de acero	6248 kg 13,774 lb
	Brazo largo, contrapeso adicional, orugas de caucho	6486 kg 14,299 lb
	Brazo largo, contrapeso adicional, orugas de acero	6541 kg 14,420 lb

ER93822,000017C -63-11JUN08-2/2

Alcance de trabajo



TX1043799

TX1043799 —UN—12JUN08

1— Alcance máximo de excavación
2— Profundidad máx. de excavación
3— Altura máxima de corte
4— Altura máxima de descarga
5— Altura de transporte
6— Largo total para transporte
7— Radio mínimo de giro
8— Altura máxima de parte inferior de hoja (sobre nivel del suelo)
9— Altura máxima de parte inferior de hoja (sobre nivel del suelo)
10— Desplazamiento del aguilón (izq.)
11— Desplazamiento del aguilón (der.)

Elemento	Medición	Especificación
1—Alcance máximo de excavación	Distancia—Brazo estándar	6230 mm 20 ft 5 in.
	Distancia—Brazo largo	6 560 mm 21 ft 6 in.
2—Profundidad máxima de excavación	Distancia—Brazo estándar	3 770 mm 12 ft 4 in.
	Distancia—Brazo largo	4 120 mm 13 ft 6 in.
3—Altura máxima de corte	Distancia—Brazo estándar	5 960 mm 19 ft 7 in.
	Distancia—Brazo largo	6 190 mm 20 ft 4 in.
4—Altura máxima de descarga	Distancia—Brazo estándar	4 170 mm 13 ft 8 in.
	Altura—Brazo largo	4 400 mm 14 ft 5 in.
5—Altura de transporte—Orugas de caucho	Distancia	2 560 mm 8 ft 5 in.

Continúa en la siguiente página

Elemento	Medición	Especificación
6—Largo de transporte	Distancia—Brazo estándar	5 760 mm 18 ft 11 in.
	Distancia—Brazo largo	5 790 mm 19 ft 0 in.
7—Radio mínimo de giro	Distancia—Brazo estándar	2 470 mm 8 ft 1 in.
	Distancia—Brazo largo	2 560 mm 8 ft 5 in.
8— Altura máxima de parte inferior de hoja (sobre nivel del suelo)	Distancia	445 mm 1 ft 6 in.
9— Altura máxima de parte inferior de hoja (sobre nivel del suelo)	Distancia	390 mm 1 ft 3 in.
10—Distancia de desplazamiento a la derecha	Distancia máxima	720 mm 2 ft 4 in.
11—Distancia de desplazamiento a la izquierda	Distancia máxima	850 mm 2 ft 10 in.

ER93822,000017D -63-11JUN08-2/2

Capacidad de levante—Brazo estándar de 1.50 m (4 ft 11 in.)

Cadenas de caucho									
	Radio de carga								
	1.52 m 5 ft		**3.05 m 10 ft**		**4.57 m 15 ft**		**En punto de alcance máximo**		
Altura del punto de carga	**Lateral**	**Delantero**	**Lateral**	**Delantero**	**Lateral**	**Delantero**	**Lateral**	**Delantero**	**a ft**
3.05 m 10 ft					851 kg 1877 lb	1319 kg* 2908 lb*	567 kg 1250 lb	1031 kg* 2272 lb*	18.8
1.52 m 5 ft					794 kg 1751 lb	1677 kg* 3698 lb*	498 kg 1099 lb	1086 kg* 2394 lb*	19.7
0			1356 kg 2990 lb	2701 kg* 5954 lb*	740 kg 1631 lb	2012 kg* 4436 lb*	527 kg 1161 lb	1283 kg* 2828 lb*	18.7
—1.52 m —5 ft	3256 kg* 7175 lb*	3256 kg* 7175 lb*	1375 kg 3032 lb	3184 kg* 7020 lb*	738 kg 1627 lb	1846 kg* 4069 lb*	723 kg 1594 lb	1497 kg* 3301 lb*	15.5

Capacidad de levante de 60D—Brazo estándar y **contrapeso estándar**

Cadenas de acero									
	Radio de carga								
	1.52 m 5 ft		**3.05 m 10 ft**		**4.57 m 15 ft**		**En punto de alcance máximo**		
Altura del punto de carga	**Lateral**	**Delantero**	**Lateral**	**Delantero**	**Lateral**	**Delantero**	**Lateral**	**Delantero**	**a ft**
3.05 m 10 ft					851 kg 1877 lb	1319 kg* 2908 lb*	567 kg 1250 lb	1031 kg* 2272 lb*	18.8
1.52 m 5 ft					794 kg 1751 lb	1677 kg* 3698 lb*	498 kg 1099 lb	1086 kg* 2394 lb*	19.7
0			1383 kg 3050 lb	2701 kg* 5954 lb*	740 kg 1631 lb	2012 kg* 4436 lb*	527 kg 1161 lb	1283 kg* 2828 lb*	18.7
—1.52 m —5 ft	kg* 7175 lb*	3256 kg* 7175 lb*	kg 3032 lb	3184 kg* 7020 lb*	738 kg 1627 lb	1846 kg* 4069 lb*	723 kg 1594 lb	1497 kg* 3301 lb*	15.5

ER93822,000017E -63-02JUN08-1/1

Capacidad de levante—Brazo largo de 1.85 m (6 ft 1 in.)

Cadenas de caucho									
	Radio de carga								
	1.52 m 5 ft		3.05 m 10 ft		4.57 m 15 ft		En punto de alcance máximo		
Altura del punto de carga	**Lateral**	**Delantero**	**Lateral**	**Delantero**	**Lateral**	**Delantero**	**Lateral**	**Delantero**	**a ft**
3.05 m 10 ft					975 kg 2149 lb	1135 kg* 2503 lb*	585 kg 1290 lb	855 kg* 1884 lb*	19.9
1.52 m 5 ft			1707 kg 3764 lb	2486 kg 5481 lb	909 kg 2005 lb	1531 kg* 3375 lb*	523 kg 1152 lb	897 kg* 1978 lb*	20.7
0			1530 kg 3372 lb	3539 kg* 7802 lb*	843 kg 1858 lb	1945 kg* 4287 lb*	546 kg 1204 lb	1049 kg* 2312 lb*	19.9
—1.52 m —5 ft	2669 kg* 5884 lb*	3256 kg* 7175 lb*	1527 kg 3367 lb	3394 kg* 7482 lb*	826 kg 1821 lb	1941 kg* 4279 lb*	705 kg 1554 lb	1423 kg* 3137 lb*	17.0
—3.05 m —10 ft			1613 kg 3556 lb	1931 kg* 4257 lb*					

Capacidad de levante de 60D—Brazo largo y **contrapeso adicional**

Cadenas de acero									
	Radio de carga								
	1.52 m 5 ft		3.05 m 10 ft		4.57 m 15 ft		En punto de alcance máximo		
Altura del punto de carga	**Lateral**	**Delantero**	**Lateral**	**Delantero**	**Lateral**	**Delantero**	**Lateral**	**Delantero**	**a ft**
3.05 m 10 ft					991 kg 2184 lb	1135 kg* 2503 lb*	596 kg 1315 lb	1031 kg* 2272 lb*	19.9
1.52 m 5 ft			1735 kg 3824 lb	2486 kg 5481 lb	926 kg 2041 lb	1531 kg* 3375 lb*	80 kg 176 lb	1086 kg* 2394 lb*	20.7
0			1557 kg 3432 lb	3539 kg* 7802 lb*	859 kg 1893 lb	1945 kg* 4287 lb*	557 kg 1229 lb	1283 kg* 2828 lb*	19.9
—1.52 m —5 ft	2669 kg* 5884 lb*	2669 kg* 5884 lb*	1554 kg 3427 lb	3394 kg* 7482 lb*	842 kg 1856 lb	1941 kg* 4279 lb*	719 kg 1585 lb	1497 kg* 3301 lb*	17.0
—3.05 m —10 ft			1640 kg 3616 lb	1931 kg* 4257 lb*					

Capacidad de levante de 60D—Brazo largo y **contrapeso adicional**

ER93822,000017F -63-02JUN08-1/1

Índice alfabético

Página

A

Accesorios
Instalar con seguridad ... 1-3-5
Manejar con seguridad ... 1-3-5
Aceite
Caja de engranajes de propulsión del nivel ... 3-8-2
Cambio, sistema hidráulico ... 3-11-3
Hidráulico, especificaciones ... 3-1-7
Mecanismo de propulsión, cambio ... 3-10-1
Mecanismo de propulsión, especificaciones ... 3-1-8
Motor, filtro ... 3-9-1
Muestreo de caja de engranajes de propulsión ... 3-9-6
Muestreo del motor ... 3-8-3
Muestreo hidráulico ... 3-9-6
Nivel en motor ... 3-4-1
Sistema hidráulico, nivel ... 3-4-2
Aceite a alta presión
Evitar ... 1-2-4
Aceite del motor
Indicador de presión ... 2-1-3, 2-1-5
Aceite motor
Muestreo ... 3-8-3
Acondicionador de aire ... 2-1-10
Condensador ... 4-1-21
Tamices de condensador ... 4-1-21
Acoplador rápido
Instalación del cucharón ... 4-1-22
Aguilón
Bajada con el motor apagado ... 2-2-12
Aire
Manguera de admisión ... 4-1-4
Ajuste
Asiento ... 2-1-18
Huelgo de las cadenas ... 3-4-6
Juego de válvulas del motor ... 3-10-3
Alarma de propulsión ... 2-1-10
Botón silenciador ... 2-1-10
Prueba de funcionamiento ... 4-2-13
Alcance de trabajo
35D ... 4-6-4
Almacenamiento
Máquina ... 4-4-1
Mensual ... 4-4-1
Almacenamiento de combustible ... 3-1-3
Alternador ... 3-10-3, 4-1-5
Indicador ... 2-1-5
Indicador de voltaje ... 2-1-3
Precauciones ... 4-1-5
Antes de empezar a trabajar ... 2-2-1
Arrancador ... 3-10-3, 4-1-5
Asiento
Ajuste ... 2-1-18

Página

B

Batería
Bornes ... 4-1-6
Especificaciones ... 4-1-10
Explosión ... 4-1-6
Manejo, revisión y servicio ... 4-1-8
Quemaduras con ácido ... 4-1-6
Revisión del nivel de electrólito ... 4-1-6
Baterías
Arranque con baterías de refuerzo ... 4-1-10
Bocina ... 2-1-8
Bomba
Servicio ... 4-1-1

C

Cabina
Filtro de aire fresco ... 4-1-2
Filtro de aire recirculado ... 4-1-3
Palanca soltadora de puerta ... 2-1-17
Cadenas
Ajuste de huelgo ... 3-4-6
Cambio ... 4-1-24
Huelgo, información general ... 4-1-17
Revisión de huelgo ... 3-4-4, 3-4-5
Tornillería de pernos de zapata ... 4-1-17
Cadenas de acero
Revisión de huelgo ... 3-4-5
Cadenas de caucho
Instalación y retiro ... 4-1-23
Revisión de huelgo ... 3-4-4
Calefacción y aire acondicionado
Prueba de funcionamiento ... 4-2-28
Calefactor ... 2-1-10
Calificación para manejo ... 1-2-1
Cambio de la cadena de oruga ... 4-1-24
Cambio de velocidad de avance
Prueba de funcionamiento ... 4-2-21
Capacidades de vaciado y llenado
35D ... 4-6-1
Características de seguridad ... 1-1-1
Cargador de batería
Uso ... 4-1-9
Cebado
Sistema de combustible ... 4-1-5
Cilindro ... 4-1-1
Cinturón de seguridad
Uso y mantenimiento ... 1-3-1, 3-4-6
Circuito de bocina
Prueba de funcionamiento ... 4-2-1
Circuito de limpiaparabrisas, cabina
Prueba de funcionamiento ... 4-2-6
Circuito de luces
Prueba de funcionamiento ... 4-2-5
Circuito del lavaparabrisas
Prueba de funcionamiento ... 4-2-7

Continúa en la siguiente página

Página

Circuito piloto
Cambio de filtro del sistema ... 3-10-2
Palanca de corte de control ... 2-1-9
Cojinete de giro
Lubricación ... 3-8-1
Combustible
Diésel ... 3-1-1, 3-1-2
Indicador de nivel ... 2-1-3, 2-1-5
Medidor ... 2-1-3, 2-1-5
Tamiz de entrada del tanque ... 4-1-1
Tanque ... 3-2-6
Uso y almacenamiento ... 3-1-3
Vaciado del sumidero ... 3-4-2
Combustible diesel
Muestreo ... 3-9-6
Combustible diésel ... 3-1-2
Combustible Diésel ... 3-1-1
Combustible diésel, pruebas
Prueba de combustible diésel ... 3-1-3
Comodidad del operador ... 1-1-1
Conducción
Pendientes ... 2-2-11
Configuración de control piloto, configuración ISO de excavadora
Prueba de funcionamiento ... 4-2-16
Configuración de control piloto, configuración SAE de retroexcavadora
Prueba de funcionamiento ... 4-2-17
Configuración de controles ... 2-2-4
Conmutador
Chaveta ... 2-1-8
Conversión de configuración
Palancas de control ... 2-2-5
Correa del ventilador
Revisión y ajuste ... 3-5-3, 3-6-3
Cuadrante de régimen del motor
Prueba de funcionamiento ... 4-2-10
Cubiertas
Acceso ... 3-2-3
Cubiertas de acceso ... 3-2-3
Cucharón
Diente ... 4-1-16
Retiro ... 4-1-16
Sustitución de dientes ... 3-4-3, 4-1-15

D

Deriva de funciones de excavar
Prueba de funcionamiento ... 4-2-19
Dirección
Máquina ... 2-2-3

E

Elemento del filtro de aire
Limpieza ... 3-3-1
Elemento primario
Sustitución ... 3-9-5
Elemento secundario (si lo tiene)
Sustitución ... 3-9-5
Elemento separador de agua
Sustitución ... 4-1-5
Elevación
Máquina ... 2-2-14
Elevación de la válvula de control
Prueba de funcionamiento ... 4-2-20
Eliminación de desechos ... 1-2-6
Enfriador de aceite
Limpieza ... 3-3-1
Enfriamiento
Llenado del sistema ... 3-11-3
Vaciado del sistema ... 3-11-1
Equipo protector ... 1-2-2
Especificaciones
Aceite de mecanismo de propulsión ... 3-1-8
Grasa ... 3-1-8
Sistema de enfriamiento ... 3-11-3
Especificaciones del motor
35D ... 4-6-1
Estacionamiento de la máquina ... 2-2-12
Explosión
Batería ... 1-2-5
Explosión de baterías
Impedir ... 1-2-5

F

Filtro
Aire fresco de la cabina ... 4-1-2
Aire recirculado de la cabina ... 4-1-3
Cambio, depósito hidráulico ... 3-7-1
Circuito piloto, sustitución ... 3-10-2
Final de combustible, sustituir ... 3-9-4
Fluido lavador
Revisión ... 3-2-6
Freno dinámico de giro
Prueba de funcionamiento ... 4-2-18
Función de hoja
Prueba de funcionamiento ... 4-2-24
Funcionamiento
Radio ... 2-1-14
Reloj ... 2-1-14
Funcionamiento de palancas y pedales de control de propulsión
Prueba de funcionamiento ... 4-2-3
Funciones
Interruptor ... 2-1-6, 2-1-7
Funciones de grúa ... 2-2-11
Fusible
Códigos de colores ... 4-1-13
Sustitución ... 4-1-13

G

Gases de escape ... 1-2-4
Giro
Limpieza de la zona ... 2-2-10

Continúa en la siguiente página

Página

Grasa
Especificaciones 3-1-8
Pasadores de articulación delantera..... 3-5-2
Presión extrema y universal..... 3-1-8

H

Herramienta
Salida auxiliar..... 2-1-16
Herramienta para salida auxiliar..... 2-1-16
Hidráulico
Localización de averías del sistema 4-3-9
Sustitución del filtro del depósito 3-7-1
Valor especificado del aceite 3-1-7
Hoja 2-2-7
Ángulable..... 2-2-6
Funcionamiento 2-2-7
Hoja angulable..... 2-2-6
Horómetro..... 2-1-3, 2-1-5, 3-2-1
Horómetro parcial 2-1-13
Horómetro y medidor de combustible
Prueba de funcionamiento..... 4-2-2

I

Indicador
Falla del sistema 2-1-5
Horómetro 2-1-5
Modo de propulsión rápida 2-1-5
Nivel de combustible..... 2-1-3, 2-1-5
Posición 2-1-3
Precalentamiento..... 2-1-3, 2-1-5
Presión de aceite motor..... 2-1-3, 2-1-5
Ralentí automático..... 2-1-5
Salida del alternador..... 2-1-5
Temperatura de refrigerante del motor..... 2-1-3, 2-1-5
Ubicación de 2-1-5
Voltaje del alternador 2-1-3
Información de seguridad
Reconocimiento 1-2-1
Inserción de pasadores metálicos..... 1-4-2
Inspección antes del arranque 2-2-1
Inspección de la máquina..... 1-2-2
Inspección diaria de la máquina..... 2-2-1
Instalación de la cadena de caucho 4-1-23
Instrucciones de seguridad..... 1-2-1
Interruptor
Bocina..... 2-1-8
Control de caudal auxiliar 2-1-6, 2-1-7
Limpia/lavaparabrisas..... 2-1-6, 2-1-7
Luces de trabajo 2-1-6, 2-1-7
Modo de potencia 2-1-6, 2-1-7
Modo de propulsión 2-1-6, 2-1-7
Ralentí automático..... 2-1-7
Silenciador de alarma de propulsión..... 2-1-6, 2-1-10

Página

Interruptor de corte de control piloto
Prueba de funcionamiento..... 4-2-9
Interruptor de la palanca de función Auxiliar 2-2-9
Interruptor de la palanca de función auxiliar..... 2-2-9
Intervalos de mantenimiento 3-2-9
Intervalos de sustitución del refrigerante para motor diésel
Refrigerante para motor diésel, intervalos de sustitución 3-1-9

J

JDLink..... 4-1-11
Conexión de computadora portátil..... 4-1-12
Juego de análisis de fluidos 3-2-8
Juego de prueba de refrigerante 3-Way..... 3-2-8

L

Levante de objetos
Cuidado especial 1-3-4
Limpieza
Condensador y tamices del acondicionador de aire..... 4-1-21
Localización de averías
Motor..... 4-3-2
Sistema eléctrico..... 4-3-6
Sistema hidráulico..... 4-3-9
Lubricación
Cojinete de giro..... 3-8-1
Mecanismo de giro..... 3-9-3
Mecanismo de inclinación..... 3-8-1
Pasador central..... 3-9-4
Pasadores de articulación delantera 3-6-2, 3-9-2
Pasadores de cucharón y del brazo 3-5-1, 3-6-1
Pasadores de hoja 3-9-4
Pasadores inferiores y de vástago..... 3-8-2
Lubricante
Alternativos 3-1-4
Mezcla..... 3-1-4
Lubricantes sintéticos..... 3-1-4

LL

Llave de contacto 2-1-8

M

Manguera
Refrigerante 3-11-1
Mantenimiento
Periódico..... 3-2-9
Posición de la máquina..... 3-2-2
Programa y registro 3-2-9, 3-2-10
Registros..... 3-2-7

Continúa en la siguiente página

Página

Mantenimiento de cadenas
Caucho ... 4-1-23
Mantenimiento de las cadenas de caucho ... 4-1-23
Mantenimiento seguro de la máquina ... 1-4-1
Máquina
Elevación ... 2-2-14
Especificaciones, 35D ... 4-6-2
Limpieza periódica ... 4-1-11
Remolcado ... 2-2-13
Mecanismo de giro
Lubricación ... 3-9-3
Mecanismo de inclinación
Lubricación ... 3-8-1
Medidor de combustible y horómetro
Prueba de funcionamiento ... 4-2-2
Medidores
Posición ... 2-1-3
Ubicación de ... 2-1-5
Mezcla de los lubricantes ... 3-1-4
Modificaciones de la máquina
Evitar ... 1-2-2
Modo de potencia
Prueba de funcionamiento ... 4-2-11
Modos E (economía) y P (normal)
Prueba de funcionamiento ... 4-2-11
Modos P (normal) y E (economía)
Prueba de funcionamiento ... 4-2-11
Monitor y medidores
Prueba de funcionamiento ... 4-2-4, 4-2-8
Motor
Ajuste de juego de válvulas ... 3-10-3
Arranque ... 2-2-2
Calentamiento en clima frío ... 2-2-2
Cambio de aceite ... 3-9-1
Cambio de filtro de aceite ... 3-9-1
Localización de averías ... 4-3-2
Perilla de control de velocidad ... 2-1-9
Revisión del nivel de aceite ... 3-4-1
Termómetro de refrigerante ... 2-1-3, 2-1-5
Movimiento de la máquina
Inesperado ... 1-3-2

N

Núcleo del radiador
Limpieza ... 3-3-1
Número de identificación de producto ... 4-5-1
Número de serie
Motor ... 4-5-1
Número de serie del motor ... 4-5-1

P

Palanca
Control derecho ... 2-2-4
Control izquierdo ... 2-2-4
Corte de control piloto ... 2-1-9
Corte de controles hidráulicos ... 2-1-9
Dirección ... 2-2-3
Soltadora de puerta de cabina ... 2-1-17
Palanca de control
Conversión de configuración ... 2-2-5
Junta universal ... 3-9-3
Palanca de corte de control piloto ... 1-3-2
Palancas
Posición ... 2-1-1
Panel
Interruptor ... 2-1-6, 2-1-7
Pasador central
Lubricación ... 3-9-4
Pasador de vástago
Lubricación ... 3-8-2
Pasador inferior
Lubricación ... 3-8-2
Pasadores de articulación delantera
Grasa ... 3-5-2
Lubricación ... 3-6-2, 3-9-2
Pasadores de cucharón y del brazo
Lubricación ... 3-5-1, 3-6-1
Pasadores de hoja
Lubricación ... 3-9-4
Pasadores metálicos ... 1-4-2
Pasajeros ... 1-3-3
Pedal
Auxiliar ... 2-2-8
Dirección ... 2-2-3
Posición ... 2-1-1
Pedal auxiliar ... 2-2-8
Peligros
Evitar ... 1-3-2
Peligros en el sitio de trabajo
Evitar ... 1-3-2
Pendientes
Conducción cuesta arriba ... 2-2-11
Perilla
Control de velocidad del motor ... 2-1-9
Piezas en movimiento
Seguridad ... 1-2-3
Servicio ... 1-2-3
Precalentamiento
Indicador ... 2-1-3, 2-1-5
Precalentamiento del motor
Prueba de funcionamiento ... 4-2-4
Preparación para emergencias ... 1-2-6
Presurización del depósito de aceite hidráulico
Prueba de funcionamiento ... 4-2-15
Prevención de incendios ... 1-2-5
Productos químicos
Manejo ... 1-2-6
Propulsión
Mecanismo, cambio de aceite ... 3-10-1
Mecanismo, especificaciones de aceite ... 3-1-8
Revisión de nivel de aceite de caja de engranajes ... 3-8-2
Protectores de la cabina ... 1-2-2
Prueba de funcionamiento ... 4-2-1
Alarma de propulsión ... 4-2-13
Calefacción y aire acondicionado ... 4-2-28

Continúa en la siguiente página

Página

Cambio de velocidad de avance 4-2-21
Circuito de bocina 4-2-1
Circuito de limpiaparabrisas, cabina 4-2-6
Circuito de luces 4-2-5
Circuito del lavaparabrisas 4-2-7
Configuración de control piloto, configuración SAE de retroexcavadora 4-2-17
Configuración de controlador piloto, patrón ISO de excavadora 4-2-16
Cuadrante de régimen del motor 4-2-10
Deriva de funciones de excavar 4-2-19
Elevación de la válvula de control 4-2-20
Freno dinámico de giro 4-2-18
Función de hoja 4-2-24
Funcionamiento de palancas y pedales de control de propulsión 4-2-3
Horómetro y medidor de combustible 4-2-2
Interruptor de corte de control piloto 4-2-9
Medidor de combustible y horómetro 4-2-2
Modo de potencia 4-2-11
Modos E (economía) y P (normal) 4-2-11
Modos P (normal) y E (economía) 4-2-11
Monitor y medidores 4-2-4, 4-2-8
Precalentamiento del motor 4-2-4
Presurización del depósito de aceite hidráulico 4-2-15
Ralentí automático 4-2-12
Seguimiento del sistema de propulsión 4-2-22
Tiempos de ciclo 4-2-26
Puerta
Palanca soltadora 2-1-17
Puertas
Acceso 3-2-3
Acceso al motor 3-2-3
Puertas de acceso 3-2-3
Puesto del operador 2-1-1
Procedimiento de inclinación 3-2-5
Purga del sistema hidráulico 4-1-20

Q

Quemaduras con ácido 4-1-6

R

Radiador
Vaciado 3-11-1
Radio 2-1-14
Ralentí automático
Prueba de funcionamiento 4-2-12
Refrigerante
Adición de prolongador de refrigerante 3-3-2
Aditivos suplementarios 3-1-10
Climas cálidos 3-1-11
Información adicional 3-1-12
John Deere Cool-Gard II Coolant Extender 3-1-10
Manguera 3-11-1
Motor diésel 3-1-9, 3-11-2
Muestreo 3-9-6
Nivel en tanque de recuperación 3-4-3
Prueba 3-3-2
Revisión 3-1-13, 3-3-2
Reloj 2-1-14
Remolcado
Máquina 2-2-13
Reparaciones con soldadura 1-4-2
Retiro de una cadena de caucho 4-1-23
Rompedor 3-2-7

S

Salida auxiliar
Ventana 2-1-16
Seguimiento del sistema de propulsión
Prueba de funcionamiento 4-2-22
Seguridad
Asiento del operador 1-3-1
Seguridad, cuidado con las fugas de alta presión
Cuidado con las fugas de alta presión 1-2-3
Separador de agua
Vaciado 3-4-3
Ser atropellado por la máquina en retroceso
Evitar 1-3-3
Símbolos de seguridad 1-2-1
Sistema de combustible
Cebado 4-1-5
Sistema de inyección
Bomba 4-1-1
Tobera 4-1-1
Sistema eléctrico
Localización de averías 4-3-6
Sistema hidráulico
Cambio de aceite 3-11-3
Palanca de corte de control 2-1-9
Procedimiento de purga 4-1-20
Revisión del nivel del depósito de aceite 3-4-2
Rompedor 3-2-7
Trituradora 3-2-7
Vaciado de sumidero 3-8-3
Soldadura 4-1-10
Sugerencias de uso de la hoja de rellenado 2-2-7

T

Tabla de mantenimiento periódico 3-2-1
Tablas de valores de apriete
No métricos 4-1-18
Sistema métrico 4-1-19
Tablero del monitor 2-1-3, 2-1-5
Tableros
Posición 2-1-1
Tanque
Acceso 3-2-3
Combustible 3-2-6
Tanque de recuperación
Nivel de refrigerante 3-4-3
Temperatura de refrigerante del motor
Indicador 2-1-3, 2-1-5

Continúa en la siguiente página

Página

Tensión de las correas
Ventilador ... 3-5-3, 3-6-3
Tiempos de ciclo
Prueba de funcionamiento ... 4-2-26
Tiras de prueba COOL-GARD II ... 3-3-2
Tomacorriente auxiliar ... 4-1-20
Tope ... 3-2-3
Transporte
Carga y descarga de la máquina ... 2-2-13
Trituradora ... 3-2-7

U

Uso
Cargador de batería ... 4-1-9
Uso de asideros ... 1-3-1
Uso de peldaños ... 1-3-1

V

Valor especificado
Aceite hidráulico ... 3-1-7

Página

Valores de apriete de pernos y tornillos no métricos ... 4-1-18
Valores de apriete de tornillería
No métricos ... 4-1-18
Sistema métrico ... 4-1-19
Valores de apriete de tornillería métrica ... 4-1-19
Válvula
Control ... 4-1-1
Válvula de descarga de polvo
Limpieza ... 4-1-4
Sustitución ... 3-9-5
Válvula selectora de línea auxiliar ... 2-2-10
Ventana
Cabina ... 2-1-17
Delantera inferior ... 2-1-17
Delantero ... 2-1-16
Salida auxiliar ... 2-1-16
Vuelco de la máquina
Evitar ... 1-3-4
Vuelcos
Evitar ... 1-3-4